

**EFEKTIFITAS PENERAPAN METODE *GALLERY OF LEARNING* DALAM
MENINGKATKAN KEAKTIFAN BELAJAR BIOLOGI SISWA KELAS X SMA
MUHAMMADIYAH ENREKANG KABUPATEN ENREKANG**



SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Syarat Untuk Memperoleh Gelar Strata Satu (S1) Pada Jurusan
Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN)
Alauddin Makassar*

Oleh:

UMI MARHUMI
NIM: 20403107115

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN
2011**

PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi yang berjudul “Efektifitas Penerapan Metode *Gallery Of Learning* Dalam Meningkatkan Keaktifan Belajar Biologi Siswa Kelas X SMA Muhammadiyah Enrekang Kabupaten Enrekang” disusun oleh saudari **Umi Marhumi**, Nim: **T 20403107115**, Mahasiswi Jurusan Pendidikan Biologi pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, telah diuji dan dipertahankan dalam sidang munaqasyah yang diselenggarakan pada hari **Jum’at, 14 Oktober 2011** dan telah diterima sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Program Studi Biologi dengan beberapa perbaikan.

Makassar, 20 Oktober 2011 M
23 Dzulqaidah 1432 H

DEWAN PENGUJI **(SK. Dekan Nomor Tahun 2011)**

Ketua	: Drs. Safei, M.Si	(.....)
Sekretaris	: Muh. Qadaffi, S.Si., M.Si	(.....)
Munaqisy I	: Drs. H. Abdul Karim, M. Ag	(.....)
Munaqisy II	: Dra. Mahira B, M. Pd	(.....)
Pembimbing I	: Dr. Susdiyanto, M. Si	(.....)
Pembimbing II	: Jamilah, S. Si., M. Si	(.....)

Diketahui oleh:
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Alauddin Makassar

Dr. H. Salehuddin, M. Ag.
NIP. 19541212 198503 1 001

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Pembimbing penulis skripsi saudara **UMI MARHUMI, NIM: 20403107115**, Mahasiswa Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar, setelah dengan seksama meneliti dan mengoreksi skripsi yang bersangkutan dengan judul **“EFEKTIVITAS PENERAPAN METODE *GALLERY OF LEARNING* DALAM MENINGKATKAN KEAKTIFAN BELAJAR BIOLOGI SISWA KELAS X SMA MUHAMMADIYAH ENREKANG KABUPATEN ENREKANG”** memandang bahwa skripsi tersebut telah memenuhi syarat-syarat ilmiah dan dapat disetujui untuk diajukan ke sidang Munaqasyah.

Demikian persetujuan ini diberikan untuk dipergunakan dan diproses lebih lanjut.

Makassar, September 2011

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Susdiyanto, M.Si

Nip. 19540402 198103 1 006

Jamilah, S.Si, M.Si

Nip. 19760404 260501 2 005

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Al-Hamdulillah atas izin dan petunjuk Allah SWT. Skripsi ini dapat terselesaikan walaupun dalam bentuk sederhana. Pernyataan rasa syukur kepada sang Khalik atas hidayah-Nya yang diberikan dalam mewujudkan karya ini tidak dapat penulis lukiskan dengan kalimat apapun kecuali dengan menyadari betapa kecilnya diri ini dihadapan-Nya.

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih terspesial yang tulus dan sedalam-dalamnya, kepada orang tuaku tercinta Ibunda **Mansumah** dan Ayahanda **Parewangi** yang telah mengasuh, membesarkan, mendidik penulis dengan melimpahkan kasih sayang, doa restu, dan pengorbanan tulus ikhlas dan yang tak terhingga yang sampai saat ini belum dapat terbalaskan yang menjadi spirit yang selalu mengiringi langkah penulis dalam menapaki hidup meniti masa depan. Secara khusus penulis haturkan terima kasih banyak yang tak terhingga kepada:

1. **Prof.Dr.H. Qadir Gassing HT., M.S.**, Selaku Rektor UIN Alauddin Makassar.
2. **Dr.H. Salehuddin, M.Ag.**, Selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar.
3. **Drs. Safei, M.Si.**, selaku Ketua Jurusan Pendidikan Biologi UIN Alauddin Makassar.
4. **Dr. Susdiyanto, M. Si.**, selaku pembimbing I dan **Jamilah, S.Si, M.Si.**, selaku Sekertaris Jurusan Pendidikan Biologi sekaligus pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing dan mengarahkan penulis sejak penulisan skripsi hingga selesai.
5. Dosen dan Asisten Dosen UIN Alauddin makassar beserta staf yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan kepada penulis selama masa perkuliahan.

6. **Drs.Sudin, M.Pd.**, selaku kepala sekolah SMA Muhammadiyah Enrekang Kabupaten Enrekang yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian dan **Yasni, S.Si.**, selaku guru biologi yang senantiasa memberikan bimbingannya selama melakukan penelitian.
7. Ucapan terima kasih untuk yang tercinta kakak dan iparku **Sapril, Khairul, S.Pd.**, **Rahmiati, St. Wahidah, S.Pd.I.**, **Eka Nurdianti, Rasna** dan **Samril** yang selalu memberikan bantuan moril dan materil kepada penulis.
8. Sepupu-sepupu **Mutmainnah, S.Pd, Sitti Hasrati, Dahliana, Muhammad Azkar, Muhammmad Goodwill Fatanah** yang memberikan dukungan dan semangat selama ini. Kepada sahabatku **Halima, Tasmawati** dan **Rabiatul Adawiah** yang telah membantu dan memberikan motivasi selama penyusunan skripsi ini.
9. Teman dekat (**Umniah Assaniah, S.Pd., Syahidaini,S.Pd., Nurhikmah Fitria, S.Pd.**, dan **Wiwik Amriani**) serta rekan-rekan mahasiswa Jurusan Pendidikan Biologi angkatan 2007 yang tidak disebutkan satu-persatu yang telah membagikan ilmunya dan bimbingannya.
- 10.Seluruh pihak yang turut membantu penulis menyusun skripsi ini. Penulis mengucapkan banyak terimah kasih. Semoga kebaikan yang diberikan mendapat pahala di sisi Allah SWT.

Makassar, September 2011

Penulis

UMI MARHUMI
NIM. 20403107115

MOTTO

Kejujuran memang terkadang menyakitkan

tetapi

Kejujuran adalah suatu keharusan

Berilmu lebih baik dari berharta,

karena ilmu menjaga kita,

sedangkan kita menjaga harta.

Mengenang

Ayahanda dan Ibunda (Almarhum)

yang telah mendahului kami.

Untuk

Saudara-saudaraku tercinta yang dengan tulus dan ikhlas

selalu berdo'a dan membantu baik materil maupun moril,

demi keberhasilan penulis.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
MOTTO	xi
ABSTRAK.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian	4
E. Definisi Operasional Variabel.....	5
F. Garis Besar Isi Skripsi.....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Efektifitas	8
B. Metode <i>Gallery of Learning</i>	12
C. Keaktifan Belajar Siswa.....	15
D. Ekosistem.....	23
E. Hipotesis.....	40
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian.....	42
B. Jenis dan Lokasi Penelitian	43
C. Populasi dan Sampel	43

D. Instrumen Penelitian.....	44
E. Proses Pengumpulan Data.....	47
F. Teknik Analisis Data.....	48
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil penelitian	54
1. Hasil belajar biologi siswa kelas X ₁ SMA Muhammadiyah Enrekang Kabupaten Enrekang Sebelum Penerapan Metode <i>Gallery of Learning</i>	54
2. Hasil belajar biologi siswa kelas X ₁ SMA Muhammadiyah Enrekang Kabupaten Enrekang Setelah Penerapan Metode <i>Gallery of Learning</i>	57
3. Peningkatan Hasil Belajar Kognitif, Keaktifan dan Psikomotorik Siswa dengan Penerapan Metode <i>Gallery of Learning</i> pada Siswa Kelas X ₁ SMA Muhammadiyah Enrekang Kabupaten Enrekang	60
B. Pembahasan.....	63
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	67
B. Implikasi Penelitian	67
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN – LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP PENULIS	

ABSTRAK

Nama : Umi Marhumi
NIM : 20403107115
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan keguruan/Pendidikan Biologi
Judul : **“Efektivitas Penerapan Metode *Gallery of Learning* Dalam Meningkatkan Keaktifan Belajar Biologi Siswa Kelas X SMA Muhammadiyah Enrekang Kabupaten Enrekang”**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen, yaitu *Pre-eksperimental* dengan desain penelitian *One-Group Pretest-Posttest*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah metode pembelajaran *Gallery of Learning* efektif meningkatkan keaktifan belajar siswa kelas X SMA Muhammadiyah Enrekang Kabupaten Enrekang.

Metode *Gallery of Learning* dapat memotivasi keaktifan siswa dalam belajar sebab bila sesuatu yang baru ditemukan berbeda antara satu dengan yang lainnya maka dapat saling mengoreksi antara sesama siswa itu sendiri. Penelitian ini menggunakan dua variabel yaitu *Gallery of Learning* sebagai variabel bebas dan keaktifan belajar sebagai variabel terikat.

Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh siswa kelas X SMA Muhammadiyah Enrekang Kabupaten Enrekang. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari satu kelas yang dipilih tidak secara acak tapi sesuai dengan tujuan peneliti (*purposive sample*), hanya memilih kelas yang tidak aktif saja yakni kelas X₁. Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti yaitu tes hasil belajar siswa, lembar observasi dan pedoman dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif untuk mendeskripsikan karakteristik distribusi nilai hasil belajar siswa dalam aspek kognitif serta afektif dan psikomotoriknya juga dinilai untuk mengetahui tingkat keaktifan belajar siswa. Analisis statistik inferensial digunakan untuk menafsir skor rata-rata populasi dan menguji hipotesis.

Berdasarkan hasil penelitian dengan analisa deskriptif untuk instrumen dalam bentuk tes sebelum penerapan metode *Gallery of Learning* 65% siswa berada pada kategori rendah dengan nilai rata-rata 44. Setelah penerapan metode *Gallery of Learning*, 50% siswa berada pada kategori sangat tinggi dengan nilai rata-rata 83 begitu pula dengan afektif dan psikomotoriknya mengalami peningkatan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa metode *Gallery of Learning* efektif meningkatkan keaktifan belajar siswa kelas X SMA Muhammadiyah Enrekang Kabupaten Enrekang.

DAFTAR GAMBAR

No. Gambar	Halaman
Gambar 1.1 Berbagai Organisme Air Tawar Berdasarkan Cara Hidupnya.....	35
Gambar 1.2 Empat Daerah Utama pada Danau Air Tawar	37
Gambar 2.1 Grafik Daerah Penentuan H_0 Melalui uji Dua Pihak	53
Gambar 3.1 Histogram Hasil Belajar Sebelum Penerapan Metode <i>Gallery of Learning</i>	57
Gambar 3.2 Histogram Hasil Belajar Setelah Penerapan Metode <i>Gallery of Learning</i>	59
Gambar 3.3 Histogram Hasil Belajar Sebelum dan Sesudah Penerapan Metode <i>Gallery of Learning</i>	61

DAFTAR TABEL

No Tabel	Halaman
Tabel 1.1 Nilai hasil <i>Pre-test</i> Kelas X ₁ SMA Muhammadiyah Enrekang Kabupaten Enrekang.....	55
Tabel 1.2 Distribusi Frekuensi Nilai <i>Pretest</i>	56
Tabel 1.3 Kategori Peningkatan Hasil Belajar Sebelum Penerapan Metode <i>Gallery of Learning</i>	56
Tabel 2.1 Nilai hasil <i>Post-test</i> Kelas X ₁ SMA Muhammadiyah Enrekang Kabupaten Enrekang.....	57
Tabel 2.2 Kategori Peningkatan Hasil Belajar Setelah Penerapan Metode <i>Gallery of Learning</i>	58
Tabel 2.3 Kategori Peningkatan Hasil Belajar Setelah Penerapan Metode <i>Gallery of Learning</i>	59
Tabel 3.1 Kategori Peningkatan Hasil Belajar Kognitif Sebelum dan Sesudah Penerapan Metode <i>Gallery of Learning</i>	60
Tabel 4.1 Data Pengamatan Keaktifan Belajar Siswa.....	62
Tabel 5.1 Data Pengamatan Hasil Belajar Psikomotorik Siswa.....	63

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Belajar bukanlah konsekuensi otomatis dari penuangan informasi ke dalam benak siswa. Belajar memerlukan keterlibatan mental dan kerja siswa sendiri. Penjelasan dan penerangan semata tidak akan membuahkan hasil belajar yang langgeng. Yang bisa membuahkan hasil belajar yang langgeng hanyalah kegiatan belajar aktif. Agar belajar menjadi aktif, siswa harus mengerjakan banyak sekali tugas. Mereka harus menggunakan otak, mengkaji gagasan, memecahkan masalah dan menerapkan apa yang mereka pelajari. Belajar aktif harus gesit, menyenangkan, bersemangat dan penuh gairah. Siswa bahkan sering meninggalkan tempat duduk mereka, bergerak leluasa dan berfikir keras */moving about and thinking aloud* (Malvin L. Silberman, 2006: 24).

Metode merupakan suatu cara yang digunakan untuk mengimplementasikan rencana yang sudah disusun dalam kegiatan nyata agar tujuan yang telah disusun tercapai secara optimal. Ini berarti, metode digunakan untuk merealisasikan strategi yang telah ditetapkan. Dengan demikian, metode dalam rangkaian sistem pembelajaran memegang peran yang sangat penting. Keberhasilan implementasi strategi pembelajaran sangat tergantung pada cara guru menggunakan metode pembelajaran, karena suatu strategi pembelajaran hanya mungkin dapat diimplementasikan melalui penggunaan metode pembelajaran (Wina Sanjaya, 2006: 147).

Pada umumnya guru cenderung menggunakan metode ceramah dalam mengajar karena mudah dilakukan. Kekurangan dari metode ini adalah proses belajar mengajar lebih berpusat pada guru sehingga menimbulkan kurang tumbuh berkembangnya sikap kemandirian belajar pada siswa. Siswa akan cenderung bergantung pada guru dan sekolah demi belajar. Tanpa guru dan sekolah, siswa merasa tidak dapat belajar dan tidak perlu belajar secara teratur. Sikap ini bahkan dapat tumbuh dalam diri orang tuanya, sehingga sekolah dan guru dianggap sebagai satu-satunya pihak yang bertanggungjawab atas keberhasilan anak dalam belajar.

Beberapa kekurangan dari metode ceramah yang sering ditemukan oleh guru adalah siswa pasif dan kurang memperhatikan penjelasan dari guru pada setiap pembelajaran, siswa ramai pada saat pembelajaran, jenuh dan bosan pada pembelajaran yang monoton, konsentrasi dan pemahaman siswa kurang setiap pembelajaran biologi dan pada akhirnya hasil belajar siswa rendah.

Kelemahan-kelemahan tersebut merupakan masalah dalam metode pembelajaran kelas yang penting untuk dipecahkan. Salah satu upaya yang dapat dilakukan guru untuk meningkatkan keaktifan siswa dalam mempelajari biologi adalah melalui metode pembelajaran *Gallery of Learning*. Dalam pembelajaran metode *Gallery of Learning*, guru berperan sebagai motifator dan fasilitator. Bukan merupakan transfer pengetahuan dari guru ke siswa melainkan suatu kegiatan yang memungkinkan siswa membangun sendiri pengetahuannya melalui serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh siswa. Siswa dituntut untuk bekerja secara kelompok guna menyelesaikan masalah yang diberikan secara sistematis berdasarkan tahap-

tahap yang telah ditentukan. Hal ini penting, mengingat standar kompetensi pada mata pelajaran biologi yang terdiri dari banyak sub pokok materi yang harus dibahas tuntas. Dengan metode *Gallery of Learning*, pembelajaran akan lebih berpihak dan menyadarkan siswa sekaligus dapat menciptakan ruang yang di dalamnya siswa akan menjadi aktif, bukan hanya pasif.

Sebagai kajian dan pendukung teori pada penelitian ini, berikut akan dikaji hasil-hasil penelitian yang relevan dari Rahmi (2004) dengan judul skripsi “Efektifitas Strategi *Active Learning* metode pembelajaran *Gallery Of Learning* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Pokok Bahasan Keanekaragaman Hayati Pada Siswa Kelas X₂ SMA Negeri I Anggeraja Kabupaten Enrekang”. Dalam penelitiannya dapat menyimpulkan bahwa pembelajaran dengan penggunaan strategi *active learning* dengan metode pembelajaran *Gallery of Learning* secara nyata mampu meningkatkan hasil belajar biologi siswa kelas X₂ SMA Negeri I Anggeraja Kabupaten Enrekang Tahun ajaran 2008/2009 yaitu segi mencapai 97% dan afektif sebesar 61%.

Berdasarkan uraian tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan proses pembelajaran metode *Gallery of Learning* sebagai upaya untuk meningkatkan keaktifan belajar siswa kelas X khususnya mata pelajaran biologi di SMA Muhammadiyah Enrekang Kabupaten Enrekang.

B. Rumusan Masalah

Merujuk latar belakang di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana hasil penerapan metode *Gallery of Learning* dalam pembelajaran biologi siswa kelas X SMA Muhammadiyah Enrekang Kabupaten Enrekang?
2. Apakah dengan metode *Gallery of Learning* dapat meningkatkan keaktifan belajar biologi siswa kelas X SMA Muhammadiyah Enrekang Kabupaten Enrekang?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui penggunaan metode *Gallery of Learning* pada siswa kelas X SMA Muhammadiyah Enrekang Kabupaten Enrekang pada pokok bahasan ekosistem.
2. Metode *Gallery of Learning* dapat mengefektifkan dan meningkatkan keaktifan belajar biologi siswa kelas X SMA Muhammadiyah Enrekang Kabupaten Enrekang khususnya pada pokok bahasan Ekosistem.

D. Manfaat Penelitian

Setelah mencapai tujuan maka diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat sebagai berikut :

1. Untuk siswa, memberi peluang bagi siswa untuk memikirkan dan mengakui tanggung jawab individual mereka dalam kegiatan belajar di kelas.
2. Untuk guru, sebagai masukan dalam menentukan berbagai langkah penanganan terhadap siswa yang mengalami masalah dengan pembelajaran biologi baik di sekolah maupun di luar sekolah.

3. Untuk akademisi atau lembaga, menjadi bahan informasi dalam perkembangan ilmu pengetahuan khususnya bidang pendidikan biologi.
4. Untuk peneliti, menjadi masukan dan acuan dalam mengembangkan penelitian di masa mendatang serta menjadi referensi sebagai calon pendidik.

E. Definisi Operasional Variabel

Untuk menghindari terjadinya penafsiran yang keliru dari pembaca dan agar lebih memudahkan pemahaman terhadap makna yang terkandung dalam topik skripsi ini, penulis mengemukakan beberapa pengertian terhadap kata yang dianggap perlu.

1. Metode *Gallery Of Learning* (Variabel X)

Metode *Gallery of Learning* adalah pembelajaran kelompok dan masing-masing anggota mendapat kesempatan untuk memberikan kontribusi mereka dan mendengarkan pandangan dan pemikiran anggota lainnya.

2. Keaktifan Belajar (Variabel Y)

Keaktifan belajar dalam penelitian ini dimaksudkan sebagai suatu acuan dari metode *Gallery of Learning* yang akan menggunakan beberapa tahap pengembangan yang saling berkaitan dan memandu amalan pembentukan program pengajaran dan terdiri dari tiga ranah yakni ranah afektif, kognitif dan psikomotorik terhadap peserta didik sehingga tercipta suatu pembelajaran aktif.

Berdasarkan uraian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa definisi operasional variabel pada penelitian ini yaitu dengan melalui penggunaan

metode *Gallery of Learning* diharapkan dapat meningkatkan keaktifan belajar biologi siswa kelas X SMA Muhammadiyah Enrekang Kabupaten Enrekang.

F. Garis Besar Isi Skripsi

Pembahasan skripsi ini terbagi dalam lima bab dan mempunyai sub bab masing-masing sebagai pengurai yang struktur. Adapun sistematiknya sebagai berikut:

Bab I: Pendahuluan akan dipaparkan beberapa sub bab yakni: latar belakang masalah, kemudian dari latar belakang tersebut terdapat dua rumusan masalah yaitu: Bagaimana penggunaan metode *Gallery of Learning* dalam pembelajaran biologi siswa kelas X SMA Muhammadiyah Enrekang Kabupaten Enrekang dan apakah dengan metode *Gallery of Learning* dapat meningkatkan keaktifan belajar biologi siswa kelas X SMA Muhammadiyah Enrekang Kabupaten Enrekang. Selanjutnya dikemukakan tujuan penelitian serta manfaat penelitian yang bersumber dari rumusan masalah, dilengkapi dengan defenisi operasional variabel yang dimaksudkan untuk menghindari terjadinya penafsiran yang keliru dari pembaca dalam memahami maksud yang terkandung dalam variabel dan diakhiri dengan garis – garis besar isi skripsi.

Bab II: Tinjauan pustaka yang terdiri dari lima sub bab utama, yaitu Efektifitas, Metode *Gallery of Learning*, Keaktifan Belajar, Ekosistem dan Hipotesis.

Bab III: Metode Penelitian yang terdiri dari Lokasi penelitian yang dilaksanakan di SMA Muhammadiyah Enrekang Kabupaten Enrekang. Subjek

penelitian terdiri atas satu kelas dengan jumlah siswa sebanyak 20 orang. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes hasil belajar, lembar observasi dan dokumentasi. Prosedur pengumpulan data yang terdiri atas tahap persiapan, dan tahap pelaksanaan. Teknik analisis data yang terdiri atas analisis data deskriptif dan analisis statistik inferensial.

Bab IV: Hasil Penelitian, yang terdiri dari analisis deskripsi hasil belajar siswa kelas X₁ SMA Muhammadiyah Enrekang Kabupaten Enrekang sebelum menerapkan metode *Gallery of Learning* dalam pokok bahasan Ekosistem, hasil belajar siswa kelas X₁ SMA Muhammadiyah Enrekang Kabupaten Enrekang setelah menerapkan metode *Gallery of Learning* dalam pokok bahasan Ekosistem, efektifitas metode *Gallery of Learning* dalam meningkatkan keaktifan belajar biologi dalam pokok bahasan Ekosistem.

Bab V: Penutup, pada bab ini berisi kesimpulan-kesimpulan isi skripsi secara keseluruhan dan implikasi penelitian yang akan dikemukakan penulis dalam melihat permasalahan tersebut.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Efektifitas

Interaksi yang baik antara guru dan peserta didik merupakan sesuatu yang harus terjadi, interaksi yang dimaksudkan adalah hubungan timbal balik antara guru dan siswa, siswa dan guru, dan siswa dengan siswa lainnya. Sehingga proses pembelajaran perlu dilakukan dengan suasana yang tenang dan menyenangkan, kondisi yang demikian menuntut aktifitas dan kreatifitas guru dalam menciptakan lingkungan yang kondusif.

Pembelajaran efektif merupakan tolak ukur keberhasilan guru dalam mengelolah kelas. Proses pembelajaran dikatakan efektif apabila seluruh peserta didik dapat terlibat secara aktif, baik mental, fisik maupun sosialnya. Sebab dalam proses pembelajaran aktifitas yang menonjol ada pada peserta didik. Kualitas pembelajaran dapat dilihat dari segi proses dan dari segi hasil. Dari segi proses, pembelajaran dikatakan berhasil dan berkualitas apabila seluruhnya atau sebagian besar (75 %) peserta didik terlibat secara aktif, baik fisik, mental, maupun sosial dalam proses pembelajaran, disamping menunjukkan kegairahan belajar yang tinggi, semangat belajar yang besar dan percaya pada diri sendiri. Sedangkan dari segi hasil, proses pembelajaran dikatakan efektif apabila terjadi perubahan tingkah laku yang positif pada peserta didik seluruhnya atau setidaknya sebagian besar (75%). Lebih lanjut proses pembelajaran dikatakan berhasil dan berkualitas apabila masukan

merata, menghasilkan out put yang banyak dan bermutu tinggi, serta sesuai dengan kebutuhan perkembangan masyarakat dan pembangunan.

Untuk dapat mewujudkan suatu pembelajaran yang efektif, maka diperhatikan beberapa yakni, guru harus membuat persiapan mengajar yang sistematis, proses belajar mengajar harus berkualitas tinggi yang ditunjukkan dengan adanya penyampaian materi oleh guru secara sistematis dan menggunakan berbagai variasi di dalam penyampaian, baik itu media, metode, suara, maupun gerak, waktu selama proses belajar mengajar berlangsung digunakan secara efektif, motivasi mengajar guru dan motivasi belajar guru cukup tinggi, serta hubungan interaktif antara guru dan siswa dalam kelas bagus sehingga setiap terjadi kesulitan belajar dapat segera teratasi.

Setiap aktifitas yang dilakukan secara sadar, maka diperlukan suatu aktifitas guna mengetahui hasil yang telah direncanakan sebelumnya. Demikian juga dengan pembelajaran, evaluasi juga sangat diperlukan guna mengetahui sejauh mana hasil belajar yang telah ditentukan sesuai kurikulum pendidikan yang diinginkan.

a. Pengertian Efektifitas

Efektifitas berasal dari bahasa Inggris yaitu '*Effective*' yang berarti berhasil, tepat atau manjur. Efektifitas menunjukkan taraf tercapainya suatu tujuan, suatu usaha dikatakan efektif jika usaha itu mencapai tujuannya. Di dalam kamus bahasa Indonesia Efektifitas berasal dari kata efektif yang berarti mempunyai efektif, pengaruh atau akibat, atau juga dapat diartikan dengan memberikan hasil yang memuaskan.

Pengertian efektifitas secara umum menunjukkan sampai seberapa jauh tercapainya suatu tujuan yang terlebih dahulu ditentukan. Hal tersebut sesuai dengan pengertian efektifitas menurut Hidayat (1986: 111) yang menjelaskan bahwa “efektifitas adalah suatu ukuran yang menyatakan jauh (kuantitas, kualitas dan waktu) telah tercapai. Di mana makin besar presentase target yang dicapai, makin tinggi efektifitasnya”. Sedangkan menurut Prasetyo Budi Saksono (1984: 35) “Efektifitas adalah seberapa besar tingkat kelekatan output yang dicapai dengan output yang diharapkan dari sejumlah input”.

Efektifitas berarti berusaha untuk dapat mencapai sasaran yang telah ditetapkan sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan, sesuai pula dengan rencana, baik dalam penggunaan data, sarana maupun waktunya atau berusaha melalui aktifitas tertentu baik secara fisik maupun non fisik untuk memperoleh hasil yang maksimal baik secara kuantitatif maupun kualitatif (Said, 1981:83).

Sedangkan menurut Purwadarminta (1994:32) “di dalam pengajaran efektifitas berkenaan dengan pencapaian tujuan, dengan demikian analisis tujuan merupakan kegiatan pertama dalam perencanaan pengajaran”.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) definisi efektifitas adalah sesuatu yang memiliki pengaruh atau akibat yang ditimbulkan, manjur, membawa hasil dan merupakan keberhasilan dari suatu usaha atau tindakan, dalam hal ini efektivitas dapat dilihat dari tercapai tidaknya tujuan instruksional khusus yang telah dicanangkan. Metode pembelajaran dikatakan efektif jika tujuan instruksional khusus yang dicanangkan lebih banyak tercapai.

Berdasarkan uraian diatas dapat dijelaskan kembali bahwa efektivitas merupakan keterkaitan antara tujuan dan hasil yang dinyatakan dan menunjukkan derajat kesesuaian antara tujuan yang dinyatakan dengan hasil yang dicapai.

b. Ciri-ciri Efektivitas

Menurut Harry Firman (1987: 371) keefektifan program pembelajaran ditandai dengan ciri-ciri sebagai berikut:

1. Berhasil menghantarkan siswa mencapai tujuan-tujuan intruksional yang telah ditetapkan.
2. Memberikan pengalaman belajar yang atraktif, melibatkan siswa secara aktif sehingga menunjang pencapaian tujuan intruksional.
3. Memiliki sarana-sarana yang menunjang proses belajar mengajar.

Berdasarkan ciri program pembelajaran efektif seperti yang digambarkan tersebut, keefektifan program pembelajaran tidak hanya ditinjau dari segi tingkat prestasi belajar saja, melainkan harus pula ditinjau dari segi proses dan sarana penunjang.

Aspek hasil meliputi tinjauan terhadap hasil belajar siswa setelah mengikuti program pembelajaran yang mencakup kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik. Aspek proses meliputi pengamatan terhadap keterampilan siswa, motivasi, respon, kerjasama, partisipasi aktif, tingkat kesulitan pada penggunaan media, waktu serta teknik pemecahan masalah yang ditempuh siswa dalam menghadapi kesulitan pada saat kegiatan belajar mengajar berlangsung. Aspek sarana penunjang meliputi tinjauan-tinjauan terhadap fasilitas fisik dan bahan serta

sumber yang diperlukan siswa dalam proses belajar mengajar seperti ruang kelas, laboratorium, media pembelajaran dan buku-buku teks.

c. Kriteria Efektifitas

Efektifitas metode pembelajaran merupakan suatu ukuran yang berhubungan dengan tingkat keberhasilan dari suatu proses pembelajaran. Kriteria keefektifan dalam penelitian ini mengacu pada :

1. Ketuntasan belajar, pembelajaran dapat dikatakan tuntas apabila sekurang-kurangnya 75% dari jumlah siswa telah memperoleh nilai 60 dalam peningkatan hasil belajar (Nurgana, 1985:63)
2. Metode pembelajaran dikatakan efektif meningkatkan hasil belajar siswa apabila secara statistik hasil belajar siswa menunjukkan perbedaan yang signifikan antara pemahaman awal dengan pemahaman setelah pembelajaran (gain yang signifikan)
3. Metode pembelajaran dikatakan efektif jika dapat meningkatkan minat dan motivasi apabila setelah pembelajaran siswa menjadi lebih termotivasi untuk belajar lebih giat dan memperoleh hasil belajar yang lebih baik. Serta siswa belajar dalam keadaan aktif dan menyenangkan.

B. *Metode Gallery of Learning*

Metode Gallery of Learning adalah pembelajaran kelompok dan masing-masing anggota mendapat kesempatan untuk memberikan kontribusi mereka dan mendengarkan pandangan dan pemikiran anggota lainnya.

Gallery of Learning merupakan suatu metode pembelajaran yang mampu mengakibatkan daya emosional siswa untuk menemukan pengetahuan baru dan dapat mempermudah daya ingat jika sesuatu yang dikemukakan itu dilihat secara langsung. *Gallery of Learning* juga dapat memotivasi keaktifan siswa dalam belajar sebab bila sesuatu yang baru ditemukan berbeda antara satu dengan yang lainnya maka dapat saling mengoreksi antara sesama siswa itu sendiri (Silberman, 2006 : 274)

Metode belajar adalah suatu cara yang dipergunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Dalam kegiatan belajar mengajar, strategi diperlukan oleh guru dan penggunaannya bervariasi sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai setelah pengajaran berakhir.

Galeri Belajar (*Gallery of Learning*) merupakan suatu bentuk pembelajaran dalam penilaian diri dengan memberikan waktu kepada peserta didik untuk menguji mata pelajaran yang telah diberikan pengertiannya pada siswa dan memberi penutup yang berarti Galeri Belajar (*Gallery of Learning*).

Aktifitas *Gallery of Learning* ini merupakan cara untuk menilai dan merumuskan apa yang telah siswa pelajari setelah rangkaian pelajaran. Adapun langkah-langkahnya antara lain:

- a. Mengelompokkan peserta didik ke dalam kelompok-kelompok yang terdiri dari 2- 4 orang siswa.
- b. Meminta setiap kelompok mendiskusikan apa yang ia ambil dari pelajaran kemudian meminta mereka mendaftarkan pada kertas besar (karton) mengenai

pengetahuan yang mereka dapatkan selama pembelajaran. Meminta mereka menandai daftar pengetahuan (kartu kontrol).

- c. Menempeli daftar-daftar di dinding.
- d. Meminta peserta didik berjalan di samping setiap daftar. Memerintahkan setiap kelompok menempatkan tanda cek di depan pengetahuan pada daftar lain lebih dari daftar sendiri yang dia punya sendiri serta memberi tanda cek di setiap daftar pengetahuan yang sama ke dalam kartu kontrol yang telah disediakan.
- e. Sesuai hasil, dengan memperhatikan pelajaran yang paling umum juga mengoreksi pengetahuan yang salah dalam belajar. (Silberman : 2002).

Metode *Gallery of Learning* ini, selain untuk melatih daya ingat siswa untuk merefleksikan apa yang telah dipelajari juga melatih daya kreatifitas siswa untuk menampilkan suatu galeri atau pajangan supaya tampil menarik. Siswa bekerja secara aktif dengan motifasi belajar yang tinggi yang dapat meningkatkan hasil belajar yang optimal.

Berdasarkan hasil penelitian maka diperoleh: "hasil analisis deskriptif memperlihatkan skor hasil belajar biologi yang diajar dengan menggunakan galeri belajar dan siswa yang diajar secara konvensional memperlihatkan hasil yang berbeda. Dalam hal ini, skor rata-rata hasil belajar biologi kelompok yang diajar dengan menggunakan galeri belajar sebagai kelas eksperimen lebih tinggi (13,75) dibanding dengan skor rata-rata kelas kontrol (10,72) yang diajar secara konvensional. Dari hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa terdapat perbedaan

yang berarti antara hasil belajar biologi yang diajar dengan menggunakan galeri belajar dan siswa yang diajar secara konvensional” (Dalam Rabiati: skripsi, 2007).

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat dikemukakan bahwa pembelajaran dengan menggunakan galeri belajar lebih baik dari pada pembelajaran secara konvensional (Dalam Rabiati: skripsi, 2007).

Kelebihan dari *Gallery of Learning* tersebut adalah:

- 1) siswa dapat mengemukakan gagasan-gagasan atau ide serta konsep dari tugas yang dikerjakan;
- 2) siswa dapat memberikan komentar dan gagasan dari tugas siswa yang lain;
- 3) dapat mempelajari semua materi secara sekaligus;
- 4) siswa lebih senang.

C. Keaktifan Belajar Siswa

a. Keaktifan

Keaktifan adalah kegiatan atau aktifitas atau segala sesuatu yang dilakukan atau kegiatan-kegiatan yang terjadi baik fisik maupun non fisik. Aktifitas tidak hanya ditentukan oleh aktifitas fisik semata, tetapi juga ditentukan oleh aktifitas non fisik seperti mental, intelektual dan emosional.

Belajar aktif adalah suatu sistem belajar mengajar yang menekankan keaktifan peserta didik secara fisik, mental intelektual dan emosional guna memperoleh hasil belajar yang berupa perpaduan antara aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. Belajar aktif sangat diperlukan oleh peserta didik untuk mendapatkan hasil belajar yang maksimum. Ketika peserta didik pasif atau hanya

menerima informasi dari guru saja, akan timbul kecenderungan untuk cepat melupakan apa yang telah diberikan oleh guru, oleh karena itu diperlukan perangkat tertentu untuk dapat mengingatkan yang baru saja diterima dari guru.

Lebih dari 2400 tahun yang lalu Konfusius menyatakan:

What I hear, I forget (apa yang saya dengar, saya lupa)

What I see, I remember (Apa yang saya lihat, saya ingat.)

What I do, I understand (Apa yang saya lakukan, saya paham.)

Tiga pernyataan sederhana ini membicarakan bobot penting belajar aktif. Mell Silberman memodifikasi dan memperluas pernyataan Konfusius tersebut menjadi apa yang ia sebut belajar aktif.

Terdapat beberapa alasan yang kebanyakan orang cenderung melupakan apa yang mereka dengar. Salah satu alasan yang paling menarik adalah perbedaan tingkat kecepatan bicara pengajar dengan tingkat kecepatan kemampuan siswa mendengarkan.

Kebanyakan guru berbicara kurang lebih 100-200 kata per menit. Namun berapa banyak kata yang dapat siswa dengar? Ini tergantung pada bagaimana mereka mendengarkan. Jika siswa betul-betul konsentrasi barangkali mereka dapat mendengarkan antara 50-100 kata per menit, atau setengah dari yang dikatakan guru. Hal ini karena siswa sambil berpikir ketika mereka mendengarkan. Sulit dibandingkan dengan seorang guru yang banyak bicara. Barangkali para peserta didik tidak konsentrasi karena sangat sulit berkonsentrasi secara terus menerus dalam waktu yang lama, kecuali materi pelajaran yang

menarik. Penelitian menunjukkan bahwa siswa mendengarkan (tanpa berpikir) rata-rata 400-500 kata per menit. Ketika mendengarkan secara terus-menerus selama waktu tertentu faedah seorang guru yang sedang bicara empat kali lebih lamban, siswa cenderung bosan dan pikiran mereka akan melayang ke mana-mana.

Sebenarnya, suatu penelitian menunjukkan bahwa siswa dalam ruang kuliah akademik tidak memperhatikan kurang lebih 40% dari waktu yang tersedia (Pollio 1984). Lebih lanjut, siswa mencapai 70% pada 10 menit pertama kuliah, mereka hanya bertahan 20% sepuluh menit terakhir (McKeachie, 1986). Tidak mengherankan jika siswa dalam kuliah pengantar psikologi hanya 8% lebih dari kelompok pengontrol yang tidak pernah mengambil kuliah itu sama sekali (Richkard et al, 1988). Bayangkan apa hasil yang akan terjadi di kelas sekolah lanjutan menengah atau atas!

Dua tokoh terkenal dalam pergerakan kerjasama pendidikan, menunjukkan beberapa problem pembelajaran secara terus-menerus.

1. Perhatian siswa berkurang bersamaan dengan berlalunya waktu.
2. Ini hanya terjadi pada para siswa yang mengandalkan pendengaran.
3. Ini cenderung mengarah pada tingkat belajar lebih rendah dari informasi faktual.
4. Ini mengasumsikan bahwa semua siswa memerlukan informasi yang sama dan pada langkah yang sama.
5. Siswa cenderung tidak menyukainya.

Proses pembelajaran yang dilakukan di dalam kelas merupakan aktifitas mentransformasikan pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Dalam kegiatan pembelajaran ini sangat dituntut keaktifan peserta didik, dimana peserta didik adalah subjek yang banyak melakukan kegiatan, sedangkan guru lebih banyak membimbing dan mengarahkan.

Keaktifan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran dapat dilaksanakan manakala :

1. pembelajaran yang dilakukan lebih berpusat pada peserta didik,
2. guru berperan sebagai pembimbing supaya terjadi pengalaman dalam belajar,
3. tujuan kegiatan pembelajaran tercapai kemampuan minimal peserta didik (kompetensi dasar),
4. pengelolaan kegiatan pembelajaran lebih menekankan pada kreatifitas peserta didik, meningkatkan kemampuan minimalnya, dan mencapai peserta didik yang kreatif serta mampu menguasai konsep-konsep dan
5. melakukan pengukuran secara kontinu dalam berbagai aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan.

Menurut Sadirman (2011: 98) aktifitas belajar adalah kegiatan yang bersifat fisik maupun mental, yaitu berbuat dan berpikir sebagai suatu rangkaian yang tidak dapat dipisahkan.

Menurut Rohani (2004: 6-7) belajar yang berhasil mesti melalui berbagai macam aktifitas, baik aktifitas fisik maupun psikis. Aktifitas fisik ialah siswa giat dan aktif dengan anggota badan, membuat sesuatu, bermain ataupun bekerja, ia

tidak hanya duduk dan mendengarkan, melihat atau hanya pasif. Siswa yang memiliki aktifitas psikis (kejiwaan) adalah, jika bekerja sebanyak-banyaknya atau banyak berfungsi dalam rangka pembelajaran. Saat siswa aktif jasmaninya dengan sendirinya ia juga aktif jiwanya, begitu juga sebaliknya.

Hermawan (2007: 83) mengatakan bahwa keaktifan siswa dalam kegiatan belajar tidak lain adalah untuk mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri. Mereka aktif membangun pemahaman atas persoalan atau segala sesuatu yang mereka hadapi dalam kegiatan pembelajaran.

Rochman Natawijaya dalam Depdiknas (2005: 31) juga mengemukakan pendapat, belajar aktif adalah “Suatu sistem belajar mengajar yang menekankan keaktifan siswa secara fisik, mental intelektual dan emosi guna memperoleh hasil belajar berupa perpaduan antara aspek kognitif, afektif dan psikomotor”.

Silberman, M (1996: 3) menggambarkan saat belajar aktif, para siswa melakukan banyak kegiatan. Mereka menggunakan otak untuk mempelajari ide-ide, memecahkan permasalahan dan menerapkan apa yang mereka pelajari. Belajar aktif adalah mempelajari dengan cepat, menyenangkan, penuh semangat dan keterlibatan secara pribadi. Untuk mempelajari sesuatu dengan baik, harus mendengar, melihat, menjawab pertanyaan dan mendiskusikannya dengan orang lain. Semua itu diperlukan oleh siswa untuk melakukan kegiatan, menggambarannya sendiri, mencontohkan, mencoba keterampilan dan melaksanakan tugas sesuai dengan pengetahuan yang telah mereka miliki.

Glasgow (1996: 57) siswa aktif adalah siswa yang bekerja keras untuk mengambil tanggung jawab lebih besar dalam proses belajarnya sendiri. Mereka mengambil suatu peran yang lebih dinamis dalam memutuskan apa dan bagaimana mereka harus mengetahui, apa yang harus mereka lakukan, dan bagaimana mereka akan melakukan itu. Peran mereka kemudian semakin luas untuk *self-management* dan memotivasi diri untuk menjadi suatu kekuatan lebih besar yang dimiliki siswa.

Modell dan Michael (1993: 569) menggambarkan suatu lingkungan belajar aktif adalah lingkungan belajar di mana para siswa secara individu didukung untuk terlibat aktif dalam proses membangun model mentalnya sendiri dari informasi yang telah mereka peroleh.

Menurut saya pribadi sebagai peneliti, keaktifan siswa dalam pembelajaran tergolong rendah jika siswa tidak banyak bertanya, aktivitas siswa hanya sebatas pada mendengarkan dan mencatat, siswa hadir di kelas dengan persiapan belajar yang tidak memadai, ribut jika diberi latihan, dan siswa hanya diam ketika ditanya sudah mengerti atau belum.

b. Belajar

Menurut pengertian secara psikologis, belajar merupakan suatu proses perubahan yaitu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dengan memenuhi kebutuhan hidupnya. Perubahan-perubahan tersebut akan nyata dalam seluruh aspek tingkah laku.

Pengertian belajar dikemukakan oleh Slameto (2003:2), “belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan

tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya”.

Cronbach dalam bukunya *Educational Psychology* mengemukakan bahwa belajar ditunjukkan oleh perubahan dalam perilaku sebagai hasil dari pengalaman. Menurut Cronbach, belajar yang sebaik-baiknya ialah dengan mengalami, dan dengan mengalami pelajar menggunakan panca inderanya. Pendapat ini sejalan dengan pendapat H.Spears, yang menyatakan bahwa belajar adalah mengamati, mencoba sendiri beberapa hal, mendengarkan, mengikuti petunjuk (Dimiyati : 2002).

L.B. Curzon dalam bukunya *Teaching in Further Education* mengemukakan definisi belajar yaitu modifikasi yang tampak dari perilaku seseorang melalui kegiatan-kegiatan dan pengalaman-pengalamannya, sehingga pengetahuan, keterampilan dan sikapnya, termasuk penyesuaian cara-caranya dalam belajar terhadap lingkungan yang berubah-ubah yang sedikit banyaknya permanen (Muhibbin Syah : 2004).

Menurut Oemar Hamalik : 2003 bahwa bertolak dari definisi yang telah dikemukakan dapat disimpulkan bahwa:

- a. Belajar itu membawa perubahan dalam arti perubahan perilaku
- b. Perubahan itu pada dasarnya adalah perolehan kecakapan baru.
- c. Perubahan itu terjadi karena pengalaman

Dengan membandingkan beberapa definisi yang terdapat dalam kepustakaan dapatlah disimpulkan bahwa belajar itu terjadi bila seseorang

menghadapi sesuatu yang didalamnya, ia tidak dapat menyesuaikan diri dengan menggunakan bentuk-bentuk kebiasaan untuk menghadapi tantangan-tantangan atau apabila ia harus mengatasi rintangan-rintangan dalam aktifitasnya.

Dengan demikian belajar dapat didefinisikan suatu proses yang menimbulkan kelakuan baru atau merubah kelakuan lama sehingga seseorang lebih mampu memecahkan masalah dan menyesuaikan diri terhadap situasi-situasi yang dihadapi dalam hidupnya. (Dalyono : 2005).

Menurut Winkel, belajar adalah semua aktifitas mental atau psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dalam lingkungan, yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengelolaan pemahaman.

Menurut Ernest R. Hilgard dalam (Sumardi Suryabarata, 1984: 252) belajar merupakan proses perbuatan yang dilakukan dengan sengaja, yang kemudian menimbulkan perubahan, yang keadaannya berbeda dari perubahan yang ditimbulkan oleh lainnya.

Sedangkan pengertian belajar menurut Gagne dalam bukunya *The Conditions of Learning* 1977, belajar merupakan sejenis perubahan yang diperlihatkan dalam perubahan tingkah laku yang keadaannya berbeda dalam situasi belajar sesudah melakukan tindakan yang serupa itu. Mohammad Surya (1981: 32), definisi belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru keseluruhan, sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksinya dengan lingkungan.

Keaktifan siswa selama proses belajar mengajar merupakan salah satu indikator adanya keinginan atau motivasi siswa untuk belajar. Siswa dikatakan memiliki keaktifan apabila ditemukan ciri-ciri perilaku seperti : sering bertanya kepada guru atau siswa lain, mau mengerjakan tugas yang diberikan guru, mampu menjawab pertanyaan, senang diberi tugas belajar, dan lain sebagainya.

Kesimpulan yang dapat diambil dari beberapa pengertian tersebut bahwa pada prinsipnya, belajar adalah perubahan dari diri seseorang. Maka dapat diketahui bahwa aktifitas belajar merupakan segala kegiatan yang dilakukan dalam proses interaksi (guru dan siswa) dalam rangka mencapai tujuan belajar. Aktifitas yang dimaksudkan di sini penekanannya adalah pada siswa, sebab dengan adanya aktifitas siswa dalam proses pembelajaran terciptalah situasi belajar aktif.

D. Ekosistem

1. Pengertian Ekosistem

Hubungan saling mempengaruhi antara makhluk hidup dengan lingkungannya membentuk suatu sistem disebut Ekosistem.

2. Satuan makhluk hidup dalam ekosistem

Bayangkan jika di bumi ini tanpa tumbuhan, tentu manusia dan hewan pemakan tumbuhan akan kelaparan, bahkan mati. Bayangkan pula, jika di bumi ini hanya ada hewan jantan saja. Tentu jumlah hewan di bumi ini akan semakin berkurang. Hal ini dikarenakan mereka tidak dapat memperbanyak diri. Jadi, semua makhluk hidup saling membutuhkan dan saling mempengaruhi.

3. Satuan-satuan makhluk hidup penyusun ekosistem

Di dalam sebuah ekosistem juga terdapat satuan-satuan makhluk hidup yang meliputi individu, populasi, ekosistem dan biosfer. Bagian-bagian satuan makhluk hidup penyusun ekosistem yaitu:

a. Individu

Istilah individu berasal dari bahasa latin, yaitu “in” yang berarti tidak dan “divides” yang berarti dapat dibagi. Jadi individu adalah makhluk hidup yang berdiri sendiri yang secara fisiologis bersifat bebas atau tidak mempunyai hubungan dengan sesamanya. Individu juga disebut satuan makhluk hidup tunggal.

b. Populasi

Populasi berasal dari bahasa latin, yaitu populus yang berarti semua orang yang bertempat tinggal pada suatu tempat. Dalam ekosistem, populasi berarti kelompok makhluk hidup yang memiliki spesies sama (sejenis) dan menempati daerah tertentu.

c. Komunitas

Komunitas adalah berbagai jenis makhluk hidup yang terdapat di suatu daerah yang sama, misalnya halaman sekolah.

d. Biosfer adalah semua ekosistem yang berada di permukaan bumi.

4. Komponen-komponen ekosistem

Ekosistem merupakan kesatuan dari seluruh komponen yang membangunnya. Di dalam suatu ekosistem terdapat kesatuan proses yang saling terkait dan

mempengaruhi antar semua komponen. Pada suatu ekosistem terdapat komponen yang hidup (biotik) dan komponen tak hidup (abiotik).

1. Komponen biotik

Manusia, hewan dan tumbuhan termasuk komponen biotik yang terdapat dalam suatu ekosistem. Komponen biotik di bedakan menjadi 3 golongan yaitu produsen, konsumen dan dekomposer.

a. Produsen

Semua produsen dapat menghasilkan makanannya sendiri sehingga disebut organisme autotrof. Sebagai produsen, tumbuhan hijau menghasilkan makanan (karbohidrat) melalui proses fotosintesis. Makanan dimanfaatkan oleh tumbuhan itu sendiri maupun makhluk hidup lainnya. Dengan demikian produsen merupakan sumber energi utama bagi organisme lain yaitu konsumen.

b. Konsumen

Semua konsumen tidak dapat membuat makanan sendiri di dalam tubuhnya sehingga disebut heterotrof. Mereka mendapatkan zat-zat organik yang telah dibentuk oleh produsen, atau dari konsumen lain yang menjadi mangsanya. Berdasarkan jenis makanannya, konsumen dikelompokkan sebagai berikut;

a) Pemakan tumbuhan (herbivora) misalnya kambing, kerbau, kelinci dan sapi.

b) Pemakan daging (karnivora) misalnya harimau, burung elang dan serigala,

c) Pemakan tumbuhan dan daging (omnivora) misalnya ayam, itik dan orang hutan.

c. Pengurai (dekomposer)

Kelompok ini berperan penting dalam ekosistem. Jika kelompok ini tidak ada, kita akan melihat sampah yang menggunung dan makhluk hidup yang mati tetap utuh selamanya. Dekomposer berperan sebagai pengurai yang menguraikan zat-zat organik (dari bangkai) menjadi zat-zat organik penyusunnya.

2. Komponen abiotik

Bagian dari komponen abiotik adalah :

- Tanah

Sifat-sifat fisik tanah yang berperan dalam ekosistem meliputi tekstur, kematangan dan kemampuan menahan air.

- Air

Hal-hal penting pada air yang mempengaruhi kehidupan makhluk hidup adalah suhu air, kadar mineral air, salinitas, arus air, penguapan dan kedalaman air.

- Udara

Udara merupakan lingkungan abiotik yang berupa gas. Gas itu berbentuk atmosfer yang melingkupi makhluk hidup. Oksigen, karbondioksida dan nitrogen merupakan gas yang paling penting bagi kehidupan makhluk hidup.

- Cahaya matahari

Cahaya matahari, merupakan sumber energi utama bagi kehidupan di bumi ini. Namun demikian, penyebaran cahaya di bumi belum merata. Oleh karena itu, organisme harus menyesuaikan diri dengan lingkungan yang intensitas dan kualitas cahayanya berbeda.

- Suhu atau temperatur

Setiap makhluk hidup memerlukan suhu optimum untuk kegiatan metabolisme dan perkembangbiakannya.

5. Ketergantungan Antarkomponen Ekosistem

Tidak ada makhluk hidup yang mampu hidup sendiri. Di antara makhluk hidup tersebut terjadi hubungan saling membutuhkan atau dengan kata lain terjadi ketergantungan. Ketergantungan tidak hanya terjadi antar makhluk hidup (komponen biotik), tetapi juga terjadi antara komponen abiotik dan biotik.

6. Ketergantungan antara Produsen, Konsumen dan Pengurai

1. Rantai makanan dan jaring-jaring makanan

Ulat sebagai konsumen makanan daun padi (produsen). Ulat menjadi sumber makanan bagi burung. Setelah burung tersebut mati, pengurai akan menguraikan hewan yang mati tersebut menjadi mineral dan humus di dalam tanah. Selanjutnya, mineral dan humus tersebut digunakan sebagai pupuk oleh tumbuhan hijau. Dari contoh tersebut dapat disimpulkan bahwa di antara produsen, konsumen dan pengurai, terjadi ketergantungan.

Rantai makanan adalah perpindahan materi dan energi dari makhluk hidup satu ke makhluk hidup lain melalui proses makan dimakan dengan urutan tertentu. Kumpulan rantai makanan yang saling berhubungan disebut jaring-jaring makanan.

a. Piramida makanan

Jika dalam suatu ekosistem digambarkan jumlah populasi produsen sampai konsumen tertinggi, akan membentuk gambaran seperti piramida. Gambaran seperti ini disebut piramida makanan. Supaya piramida makanan tersusun dengan baik, populasi dalam suatu ekosistem harus seimbang. Oleh karena itu, populasi produsen harus lebih banyak dari pada populasi konsumen tingkat I. Konsumen tingkat 1 harus lebih banyak dari pada konsumen tingkat II. Dengan demikian, semakin tinggi tingkatan suatu konsumen, jumlahnya semakin sedikit.

b. Aliran energi

Dalam suatu ekosistem terjadi proses makan dan dimakan yang dilakukan organisme untuk memperoleh tenaga atau energi. Jadi proses makan dan dimakan dalam suatu rantai makanan dan jaring-jaring makanan dapat dikatakan sebagai proses aliran energi.

7. Keseimbangan Ekosistem

Ekosistem dikatakan seimbang apabila komposisi di antara komponen-komponen tersebut dalam keadaan seimbang. Ekosistem yang seimbang keberadaannya dapat bertahan lama atau kesinambungannya dapat terpelihara.

Perubahan ekosistem dapat mempengaruhi keseimbangannya. Perubahan ekosistem dapat terjadi secara alami serta dapat pula karena aktifitas dan tindakan manusia.

1. Perubahan ekosistem secara alami

Perubahan ekosistem secara alami dapat terjadi karena adanya gangguan alam. Misalnya gunung meletus, kebakaran hutan dan perubahan musim. Bencana alam dapat mengganggu keseimbangan ekosistem.

2. Perubahan ekosistem karena tindakan manusia

Perubahan ekosistem dapat terjadi karena tindakan manusia. Manusia merupakan salah satu komponen biotik dalam suatu ekosistem. Manusia mempunyai peranan dan tanggung jawab terhadap pengelolaan ekosistem. Akan tetapi, manusia juga dapat merusak ekosistem.

- a. **Susunan Ekosistem**

Dilihat dari susunan fungsinya, suatu ekosistem tersusun dari komponen-komponen sebagai berikut.

1. *Komponen autotrof* (Auto = sendiri dari *trophikos* = menyediakan makanan)

Autotrof adalah organisme yang mampu menyediakan/mensintesis makanan sendiri yang berupa bahan organik dengan bantuan energi seperti matahari dan kimia. Komponen autotrof berfungsi sebagai produsen, contohnya tumbuh-tumbuhan hijau.

2. *Komponen heterotrof* (*Heteros* = berbeda, *trophikos* = makanan)

Heterotrof merupakan organisme yang memanfaatkan bahan-bahan organik sebagai makanannya dan bahan tersebut dan bahan tersebut disediakan oleh

organisme lain yang tergolong heterotrof adalah manusia, hewan, jamur dan mikroba.

3. *Bahan tak hidup (abiotik)*

Bahan tak hidup yaitu komponen fisik dan kimia yang terdiri dari tanah, air, udara dan sinar matahari. Bahan tak hidup merupakan medium atau substrat tempat berlangsungnya kehidupan atau lingkungan tempat hidup.

4. *Pengurai (dekomposer)*

Pengurai adalah organisme heterotrof yang menguraikan bahan organik yang berasal dari organisme mati (bahan organik kompleks). Organisme pengurai menyerap sebagian hasil penguraian tersebut dan melepaskan bahan-bahan yang sederhana yang dapat digunakan kembali oleh produsen. Termasuk pengurai ini adalah bakteri dan jamur.

b. Macam-macam Ekosistem

Secara garis besar ekosistem dibedakan menjadi ekosistem darat dan ekosistem perairan. Ekosistem perairan dibedakan atas ekosistem air tawar dan ekosistem air laut.

• **Ekosistem darat**

Ekosistem darat ialah ekosistem yang lingkungan fisiknya berupa daratan. Berdasarkan letak geografisnya (garis lintangnya), ekosistem darat dibedakan menjadi beberapa bioma sebagai berikut.

1. Bioma gurun

Beberapa bioma gurun terdapat di daerah tropika (sepanjang garis balik) yang berbatasan dengan padang rumput. Ciri-ciri bioma gurun adalah gersang dan curah hujan rendah (25 cm/tahun). Suhu siang hari tinggi (bisa mencapai 45°C) sehingga penguapan juga tinggi, sedangkan malam hari suhu sangat rendah (bisa mencapai 0°C). Perbedaan suhu antara siang dan malam sangat besar. Tumbuhan semusim yang terdapat di gurun berukuran kecil. Selain itu, di gurun dijumpai pula tumbuhan menahun berdaun seperti duri contohnya kaktus atau tak berdaun dan memiliki akar panjang serta mempunyai jaringan untuk menyimpan air. Hewan yang hidup di gurun antara lain rodentia, ular, kadal, katak dan kalajengking.

2. Bioma padang rumput

Bioma ini terdapat di daerah yang terbentang dari daerah tropik ke subtropik. Ciri-cirinya adalah curah hujan kurang lebih 25-30 cm/tahun dan hujan turun tidak teratur. Porositas (peresapan air) tinggi dan drainase (aliran air) cepat. Tumbuhan yang ada terdiri atas tumbuhan terna (herb) dan rumput yang keduanya tergantung pada kelembaban. Hewannya antara lain bison, zebra, singa, anjing liar, serigala, gajah, jerapah, kangguru, serangga, tikus dan ular.

3. Bioma hutan basah

Bioma hutan basah terdapat di daerah tropika dan subtropik. Ciri-cirinya curah hujan 200 - 225 cm per tahun. Spesies pepohonan relatif banyak, jenisnya berbeda antara satu dengan yang lainnya tergantung letak geografisnya. Tinggi

pohon utama antara 20-40 m, cabang-cabang pohon tinggi dan berdaun lebat hingga membentuk tudung (kanopi). Dalam hutan basah terjadi perubahan iklim mikro (iklim yang langsung terdapat di sekitar organisme). Daerah tudung cukup mendapat sinar matahari. Variasi suhu dan kelembaban tinggi/besar, suhu sepanjang hari sekitar 25°C. Dalam hutan basah tropika sering terdapat tumbuhan khas, yaitu liana (rotan), kaktus, dan anggrek sebagai epifit. Hewannya antara lain, kera, burung, badak, babi hutan, harimau dan burung hantu.

4. *Bioma hutan gugur*

Bioma hutan gugur terapat di daerah beriklim sedang, ciri-cirinya adalah curah hujan merata sepanjang tahun. Terdapat di daerah yang mengalami empat musim (dingin, semi, panas dan gugur). Jenis pohon sedikit (10 s/d 20) dan tidak terlalu rapat. Hewannya antara lain rusa, beruang, rubah, bajing, burung pelatuk dan rakoon (sebangsa luwak).

5. *Bioma tiaga*

Bioma tiaga terapat di belahan bumi sebelah utara dan di pegunungan daerah tropik. Ciri-cirinya adalah suhu di musim dingin rendah. Biasanya taiga merupakan hutan yang tersusun atas satu spesies seperti konifer, pinus dan sejenisnya. Semak dan tumbuhan basah sedikit sekali. Hewannya antara lain mouse, beruang hitam dan burung-burung yang bermigrasi ke selatan pada musim gugur.

6. *Bioma tundra*

Bioma tundra terdapat di belahan bumi sebelah utara di dalam lingkaran kutub utara dan terdapat di puncak-puncak gunung tinggi. Pertumbuhan tanaman di daerah ini hanya 60 hari. Contoh tumbuhan yang dominan adalah *Sphagnum*, liken, tumbuhan biji semusim, tumbuhan kayu yang pendek, dan rumput. Pada umumnya, tumbuhannya mampu beradaptasi dengan keadaan yang dingin.

Hewan yang hidup di daerah ini ada yang menetap dan ada yang datang pada musim panas, semuanya berdarah panas. Hewan yang menetap memiliki rambut atau bulu yang tebal, contohnya muscox, rusa kutub, beruang kutub dan insekta terutama nyamuk dan lalat hitam.

- **Ekosistem Air Tawar**

Ciri-ciri ekosistem air tawar antara lain variasi suhu tidak menyolok, penetrasi cahaya kurang, dan terpengaruh oleh iklim dan cuaca. Macam tumbuhan yang terbanyak adalah jenis ganggang, sedangkan lainnya tumbuhan biji. Hampir semua filum hewan terdapat dalam air tawar. Organisme yang hidup di air tawar pada umumnya telah beradaptasi. Adaptasi organisme air tawar adalah sebagai berikut.

- *Adaptasi tundra*

Tumbuhan yang hidup di air tawar biasanya bersel satu dan dinding selnya kuat seperti beberapa alga biru dan alga hijau. Air masuk ke dalam sel hingga maksimum dan akan berhenti sendiri. Tumbuhan tingkat tinggi, seperti teratai

(*Nymphaea gigantea*), mempunyai akar jangkar (akar sulur). Hewan dan tumbuhan rendah yang hidup di habitat air, tekanan osmosisnya sama dengan tekanan osmosis lingkungan atau isotonis.

➤ *Adaptasi hewan*

Ekosistem air tawar dihuni oleh nekton. Nekton merupakan hewan yang bergerak aktif dengan menggunakan otot yang kuat. Hewan tingkat tinggi yang hidup di ekosistem air tawar, misalnya ikan dalam mengatasi perbedaan tekanan osmosis melakukan osmoregulasi untuk memelihara keseimbangan air dalam tubuhnya melalui sistem ekskresi, insang dan pencernaan. Habitat air tawar merupakan perantara habitat laut dan habitat darat. Penggolongan organisme dalam air dapat berdasarkan aliran energi dan kebiasaan hidup.

Berdasarkan aliran energi, organisme dibagi menjadi ***autotrof*** (*tumbuhan*) dan ***fagotrof*** (*makrokonsumen*) yaitu karnivora predator, parasit dan saprotof atau organisme yang hidup pada substrat sisa-sisa organisme.

Berdasarkan kebiasaan hidup, organisme dibedakan sebagai berikut:

- a. *Plankton*, terdiri atas fitoplankton dan zooplankton. Biasanya melayang-layang (bergerak pasif) mengikuti gerak aliran air.
- b. *Nekton*, hewan yang aktif berenang dalam air, misalnya ikan.
- c. *Neuston*, organisme yang mengapung atau berenang di permukaan air atau bertempat pada permukaan air, misalnya serangga air.

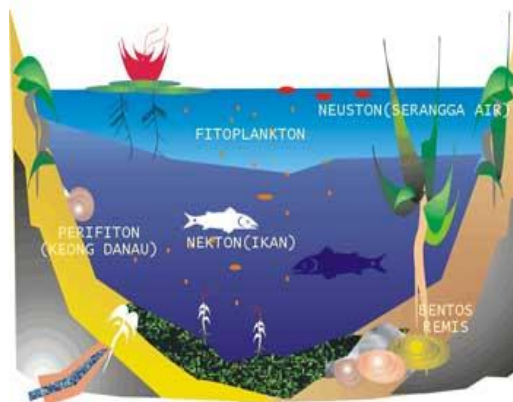
d. *Perifiton*, merupakan tumbuhan atau hewan yang melekat/bergantung pada tumbuhan atau benda lain, misalnya keong.

e. *Bentos*, hewan dan tumbuhan yang hidup di dasar atau hidup pada endapan. Bentos dapat *sessil* (melekat) atau bergerak bebas, misalnya cacing dan remis.

Ekosistem air tawar digolongkan menjadi air tenang dan air mengalir. Termasuk ekosistem air tenang adalah danau dan rawa, termasuk ekosistem air mengalir adalah sungai.

Danau

Danau merupakan suatu badan air yang menggenang dan luasnya mulai dari beberapa meter persegi hingga ratusan meter persegi.



WIKIPEDIA.ORG

Gambar.1.1 Berbagai Organisme Air Tawar Berdasarkan Cara Hidupnya

Di danau terdapat pembagian daerah berdasarkan penetrasi cahaya matahari. Daerah yang dapat ditembus cahaya matahari sehingga terjadi fotosintesis disebut daerah *fotik*. Daerah yang tidak ditembus cahaya matahari disebut daerah *afotik*. Di danau juga terdapat daerah perubahan temperatur yang drastis atau *termoklin*. Termoklin memisahkan daerah yang hangat di atas dengan daerah dingin di dasar.

Komunitas tumbuhan dan hewan tersebar di danau sesuai dengan kedalaman dan jaraknya dari tepi. Berdasarkan hal tersebut danau dibagi menjadi 4 daerah sebagai berikut.

a) Daerah litoral

Daerah ini merupakan daerah dangkal. Cahaya matahari menembus dengan optimal. Air yang hangat berdekatan dengan tepi. Tumbuhannya merupakan tumbuhan air yang berakar dan daunnya ada yang mencuat ke atas permukaan air.

Komunitas organisme sangat beragam termasuk jenis-jenis ganggang yang melekat (khususnya diatom), berbagai siput dan remis, serangga, krustacea, ikan, amfibi, reptilia air dan semi air seperti kura-kura dan ular, itik dan angsa dan beberapa mamalia yang sering mencari makan di danau.

b) Daerah limnetik

Daerah ini merupakan daerah air bebas yang jauh dari tepi dan masih dapat ditembus sinar matahari. Daerah ini dihuni oleh berbagai fitoplankton, termasuk ganggang dan sianobakteri. Ganggang berfotosintesis dan bereproduksi dengan kecepatan tinggi selama musim panas dan musim semi.

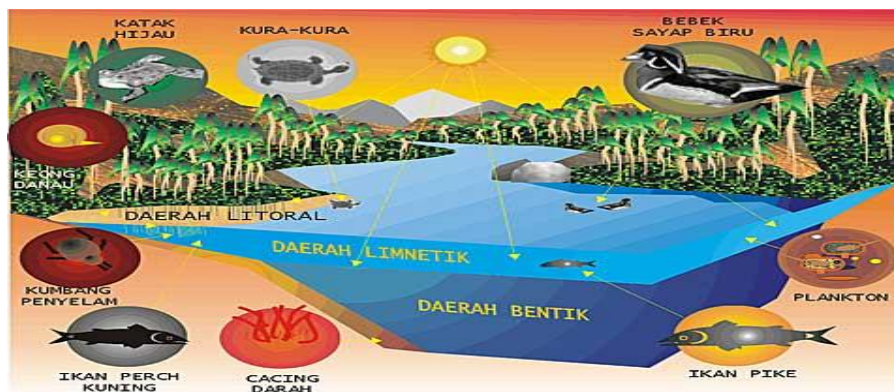
Zooplankton yang sebagian besar termasuk rotifera dan udang-udangan kecil memangsa fitoplankton. Zooplankton dimakan oleh ikan-ikan kecil, ikan kecil dimangsa oleh ikan yang lebih besar, kemudian ikan besar dimangsa ular, kura-kura dan burung pemakan ikan.

c) *Daerah profundal*

Daerah ini merupakan daerah yang dalam, yaitu daerah afotik danau. Mikroba dan organisme lain menggunakan oksigen untuk respirasi seluler setelah mendekomposisi detritus yang jatuh dari daerah limnetik. Daerah ini dihuni oleh cacing dan mikroba.

d) *Daerah bentik*

Daerah ini merupakan daerah dasar danau tempat terdapatnya bentos dan sisa-sisa organisme mati.



WIKIPEDIA.ORG

Gambar. 1.2Empat Daerah Utama Pada Danau Air Tawar

8. Kerusakan Lingkungan Dan upaya Pelestariannya

Perubahan yang terjadi pada lingkungan hidup manusia akan mengganggu keseimbangan lingkungan karena peran komponen lingkungan berubah. Perubahan lingkungan dapat terjadi karena campur tangan manusia atau karena faktor alami. Dampak dari perubahannya belum tentu sama, namun akhirnya manusia juga yang harus memikul serta mengatasinya.

a. Perubahan lingkungan karena campur tangan manusia

Perubahan lingkungan karena campur tangan manusia contohnya adalah penambangan hutan, pembangunan permukiman dan **intensifikasi pertanian**.

Penebangan hutan secara liar dapat mengurangi fungsi hutan sebagai penahan air, akibatnya daya dukung hutan menjadi berkurang. Penggundulan hutan juga dapat menyebabkan terjadinya banjir dan erosi. Akibat lain adalah munculnya harimau, babi hutan dan ular di permukiman penduduk karena habitat asli hewan semakin sempit.

Pembangunan permukiman pada daerah yang subur merupakan salah satu tuntutan kebutuhan pangan. Akan tetapi, tindakan ini dapat memicu munculnya perubahan lain yang lebih serius. Semakin padat populasi manusia, lahan yang semula produktif dapat menjadi tidak atau kurang produktif lagi.

Pembangunan jalan di kampung dan desa dengan cara betonisasi menyebabkan air sulit meresap ke dalam tanah. Akibatnya, daerah tersebut mudah terkena banjir jika hujan lebat. Selain itu, tumbuhan di daerah sekitarnya menjadi kekurangan air sehingga tumbuhan tidak efektif melakukan fotosintesis. Akibat lebih lanjut, kita merasakan keadaan semakin panas akibat tumbuhan tidak dapat secara optimal memanfaatkan CO₂.

Penerapan intensifikasi pertanian dengan panca usaha tani di satu sisi meningkatkan produksi, sedangkan di sisi lain dapat merugikan. Misalnya penggunaan pupuk dan **pestisida** dapat menyebabkan pencemaran lingkungan. Contoh lainnya, pemakaian bibit unggul dalam sistem pertanian monokultur dapat

mengurangi keanekaragaman. Dalam sistem pertanian monokultur, satu kawasan lahan hanya ditanami dengan satu macam tanaman. Dengan sistem ini, ekosistem dalam keadaan tidak stabil sehingga keseimbangan ekosistem susah diperoleh. Dampak yang lain akibat penerapan sistem ini adalah terjadinya ledakan populasi hama.

b. Perubahan lingkungan karena faktor alam

Perubahan lingkungan secara alami disebabkan oleh bencana alam, seperti kebakaran hutan di musim kemarau, letusan gunung merapi, gempa bumi, banjir dan sebagainya.

c. Pencemaran lingkungan

Keseimbangan lingkungan secara alami dapat berlangsung karena beberapa hal, yaitu memiliki komponen yang lengkap, terjadi interaksi antarkomponen, setiap komponen berperan sesuai fungsinya, terjadi pemindahan energi (arus energi) dan daur biogeokimia.

Keseimbangan lingkungan dapat terganggu jika terjadi berbagai perubahan, misalnya berkurangnya fungsi dari komponen atau hilangnya sebagian komponen sehingga memutus mata rantai dalam ekosistem. Salah satu faktor penyebab terganggunya lingkungan adalah pencemaran atau **polusi**.

Kegiatan manusia maupun proses alami dapat mengubah tatanan lingkungan. Hal ini menyebabkan lingkungan menjadi tidak dapat berfungsi sesuai dengan peruntukannya.

Pencemaran lingkungan (polusi) adalah masuknya atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi, dan atau komponen lain ke dalam lingkungan. Polusi juga dapat diartikan sebagai berubahnya tatanan lingkungan oleh kegiatan manusia atau proses alam sehingga kualitas lingkungan turun sampai ke tingkat tertentu. Hal ini menyebabkan lingkungan menjadi kurang atau tidak dapat lagi berfungsi sesuai dengan peruntukannya (Undang-Undang Pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup No. 4 Tahun 1982).

Zat atau bahan yang dapat mengakibatkan pencemaran disebut **polutan**. Suatu zat dapat disebut polutan apabila jumlahnya melebihi jumlah normal serta berada pada waktu dan tempat yang tidak tepat. Contohnya, karbondioksida dengan kadar 0,033% di udara bermanfaat bagi tumbuhan, tetapi lebih tinggi dari 0,033% dapat memberikan efek merusak.

Polutan dapat bersifat merusak untuk sementara, yaitu jika setelah bereaksi dengan zat di lingkungan menjadi tidak merusak lagi. Polutan juga dapat merusak dalam jangka waktu yang lama. Contohnya, timbel (Pb) tidak merusak jika konsentrasinya rendah. akan tetapi dalam jangka waktu yang lama, Pb dapat terakumulasi dalam tubuh sampai ke tingkat yang merusak.

E. Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian yang telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Hipotesis dikatakan jawaban sementara karena jawaban yang dikembalikan baru didasarkan pada teori yang relevan. Hal tersebut masih perlu dijelaskan lewat fakta empiris yang diperoleh

melalui pengumpulan data. Hipotesis juga dapat dikatakan sebagai jawaban teoritis terhadap rumusan masalah penelitian, belum merupakan jawaban yang empirik dengan data.

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka dikemukakan hipotesis penelitian sebagai jawaban sementara terhadap permasalahan yang diajukan ini ialah :

1. Metode *Gallery of Learning* tidak dapat meningkatkan keaktifan belajar biologi siswa kelas X SMA Muhammadiyah Enrekang Kabupaten Enrekang
2. Metode *Gallery of Learning* dapat meningkatkan keaktifan belajar biologi siswa kelas X SMA Muhammadiyah Enrekang Kabupaten Enrekang.

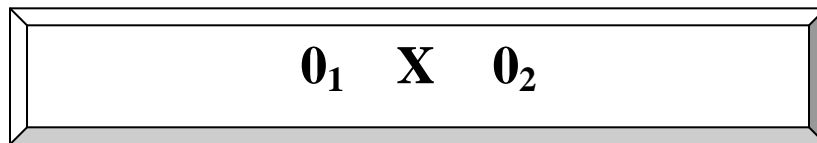
BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah "*One Group Pretest-Posttest Design*" yang merupakan salah satu bentuk desain dari *Pre-Experimental*.

Model desain tersebut nampak sebagai berikut :



(Sugiyono 2009, 75)

Keterangan :

O_1 : tes untuk kelompok siswa tanpa penggunaan model pembelajaran berdasarkan masalah.

X : pengajaran dengan penggunaan model pembelajaran berdasarkan masalah (kelompok eksperimen)

O_2 : tes untuk kelompok siswa yang diberi penggunaan model pembelajaran berdasarkan masalah.

Dari desain tersebut maka dapat dikatakan bahwa hanya ada satu kelompok eksperimen dengan kata lain tidak ada kelas kontrol. Sebagai acuan, peneliti hanya

menggunakan tes sebelum perlakuan (O_1) dan tes sesudah perlakuan (O_2) sebagai pembandingnya.

B. Jenis dan Lokasi Penelitian

Jenis penelitian ini termasuk kedalam jenis penelitian *Pre-Experimental* karena dalam penelitian ini masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variabel dependen, sampel tidak dipilih secara random, dan pembandingnya tidak menggunakan kelas kontrol. Lokasi penelitian bertempat di SMA Muhammadiyah Enrekang Kabupaten Enrekang.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Muhammadiyah Enrekang Kabupaten Enrekang yang terdaftar pada tahun pelajaran 2010/2011 sebanyak 70 orang, yang terdiri dari tiga kelas yakni kelas X_1 dengan jumlah siswa sebanyak 20 orang. Siswa kelas X_2 sebanyak 24 orang dan siswa kelas X_3 sebanyak 25 orang dengan penyebaran yang heterogen (tidak ada pengelompokan antara siswa yang memiliki kecerdasan tinggi dengan siswa yang memiliki kecerdasan yang rendah).

2. Sampel

Sampel dalam penelitian tersebut terdiri dari satu kelas yang dipilih tidak secara acak tapi sesuai dengan tujuan peneliti (*purposive sample*), yakni hanya memilih kelas yang tidak aktif saja. Kelas X_1 sebagai kelas eksperimen yang diajar dengan menggunakan metode pembelajaran *Gallery of Learning* yang

berjumlah 20 orang dengan rincian siswa laki-laki sebanyak 10 orang dan siswa perempuan sebanyak 10 orang.

Subjek penelitian sebanyak 20 orang siswa pada siswa kelas X₁ SMA Muhammadiyah Enrekang Kabupaten Enrekang.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk menyaring informasi yang dapat menggambarkan variabel-variabel penelitian.

Adapun instrumen yang peneliti gunakan adalah :

1. Tes Hasil Belajar Biologi

Tes hasil belajar biologi merupakan instrumen penelitian yang digunakan untuk mengukur tingkat penguasaan domain kognitif siswa sebelum (*pre-test*) dan setelah perlakuan (*post-test*). Tes hasil belajar tersebut mengukur penguasaan dan kecakapan individu dalam bidang pengetahuannya.

2. Lembar Observasi

Observasi di sini adalah yang dilakukan observasi langsung atau pengamatan langsung, yaitu cara pengumpulan data berdasarkan pengamatan yang menggunakan mata atau telinga secara langsung tanpa melalui alat bantu. Lembar observasi digunakan untuk mengamati dan mencatat kegiatan siswa dalam melakukan kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan metode *Gallery of Learning*. Objek observasi yaitu seluruh siswa kelas X₁ SMA Muhammadiyah Enrekang Kabupaten Enrekang.

3. Dokumentasi

Instrumen ini digunakan untuk memperoleh data deskriptif mengenai lokasi penelitian dalam hal ini SMA Muhammadiyah Enrekang Kabupaten Enrekang dan proses kegiatan belajar mengajar di kelas.

Suatu instrumen harus teruji validitas dan reliabilitasnya agar dapat memperoleh data yang valid dan reliabel. Oleh karena itu, untuk instrumen tes hasil belajar peneliti lakukan uji validitas dan reliabilitas terlebih dahulu melalui cara sebagai berikut :

a. Validitas

Validitas adalah alat yang menunjukkan tingkatan-tingkatan kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas yang tinggi. Sebaliknya instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas yang rendah (Arikunto, 2002).

Instrumen yang valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mengungkap data variabel yang diteliti secara lengkap. Tinggi rendahnya validitas instrumen menunjukkan sejauh mana data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran tentang validitas yang dimaksud.

Rumus korelasi yang dapat digunakan adalah yang dikemukakan oleh Pearson yang dikenal dengan rumus korelasi product moment adalah sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{Mp - Mt}{SDt} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan:

r_{xy} = koefisien validitas item

Mp = skor rata-rata hitung dari butir soal yang telah dijawab dengan Betul

Mt = skor rata-rata dari skor total

SDt = deviasi standar dari skor total

p = proporsi tester yang menjawab betul terhadap butir terhadap butir item yang sedang diuji validitas itemnya

q = proporsi tester yang menjawab salah terhadap butir item yang sedang diuji validitas itemnya

(Sudijono 2002, 185)

Untuk menentukan valid tidaknya instrument suatu item adalah dengan mengkorelasikan hasil koefisien korelasi r dengan taraf signifikansi 5% atau taraf kepercayaan 95%. Pengujian analisis statistik untuk validitas bisa juga dilakukan dengan menggunakan program *Statistical Product and Service Solution (SPSS)* pada komputer (Priyatno 2009, 19).

b. Reliabilitas

Suatu instrumen penelitian dikatakan mempunyai nilai reliabilitas yang tinggi, apabila tes yang dibuat mempunyai hasil yang konsisten dalam mengukur yang hendak diukur. Ini berarti semakin reliabel suatu tes memiliki persyaratan maka semakin yakin kita dapat menyatakan bahwa dalam hasil suatu tes mempunyai hasil yang sama ketika dilakukan tes kembali.

Untuk menguji reliabilitas digunakan rumus Kuder Richardson 21 (KR 21), yaitu :

$$r_{xx} = \frac{K \times S_x^2 - X(K - X)}{S_x^2(K - 1)}$$

Keterangan:

r_{xx} = reliabilitas untuk keseluruhan tes
 K = jumlah item dalam tes
 S_x^2 = varian semua tes
 X = rerata skor

(Sukardi 2005, 132)

Pengujian reliabilitas soal dapat pula dilakukan dengan menggunakan program *Statistical Product and Service Solution (SPSS)* pada komputer (Priyatno 2009, 25).

E. Prosedur Pengumpulan Data

Tahap pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu dilakukan dengan memberikan tes awal (*pretest*) sebelum metode *Gallery of Learning* digunakan. Selanjutnya memberikan perlakuan eksperimen kepada subyek, berupa metode pembelajaran *Gallery of Learning* dan selanjutnya memberikan tes akhir (*posttest*). Perbedaan ditentukan dengan membandingkan prestasi belajar siswa sebelum dan sesudah penggunaan metode *Gallery of Learning* dan memperhatikan keaktifan belajar siswa.

Pengumpulan data hasil penelitian ini dilakukan melalui tes hasil belajar yang berupa lembar pertanyaan pilihan ganda dan essay.

Penelitian ini dilakukan dengan tahap-tahap sebagai berikut:

a. Tahap persiapan

Tahap ini peneliti terlebih dahulu melengkapi hal-hal yang dibutuhkan di lapangan yaitu menyusun program pengajaran sesuai dengan kurikulum (silabus dan RPP), menyusun instrument penelitian yang telah diuji validitas dan realibilitasnya, dan kelengkapan lainnya.

b. Tahap pelaksanaan

- 1) Memberikan tes awal (*pretest*) untuk mengetahui kemampuan awal siswa
- 2) Penggunaan metode *Gallery of Learning* dalam proses pembelajaran
- 3) Memberikan tes akhir (*posttest*) untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah penerapan perlakuan.
- 4) Memantau keaktifan belajar siswa.

F. Teknik Analisis Data

Pengolahan data dalam penelitian ini dilakukan dengan analisis statistik untuk pengolahan data hasil penelitian yang meliputi analisis deskriptif yang dimaksudkan untuk menjawab masalah pertama dan masalah kedua dan analisis inferensial untuk menjawab masalah ketiga yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini.

1. Teknik Analisis Deskriptif

Data yang terkumpul pada penelitian ini misalnya data hasil belajar dianalisis dengan menggunakan teknik analisis deskriptif untuk mendeskripsikan karakteristik distribusi nilai hasil belajar siswa dalam aspek kognitifnya. Untuk keperluan tersebut digunakan :

a. Membuat Tabel Distribusi Frekuensi

Langkah-langkahnya sebagai berikut:

- 1) Menentukan rentang nilai, yaitu data terbesar dikurangi data terkecil

$$R = X_t - X_r$$

Keterangan :

R = Rentang nilai

X_t = Data terbesar

X_r = Data terkecil

- 2) Menentukan banyak kelas interval

$$K = 1 + (3,3) \log n$$

Keterangan :

K = Kelas interval

n = Jumlah siswa

- 3) Menghitung panjang kelas interval

$$p = \frac{R}{K}$$

Keterangan :

p = Panjang kelas interval

R = Rentang nilai

K = Kelas interval

- 4) Menentukan ujung bawah kelas pertama

- 5) Membuat tabel distribusi frekuensi.

(Arifin 1991, 93-94)

b. Menghitung Rata-rata

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^k f_i x_i}{\sum_{i=1}^k f_i}$$

Keterangan :

 \bar{x} = Rata-rata f_i = Frekuensi x_i = Titik tengah

(Tiro 2007, 133)

c. Standar Deviasi

$$SD = \frac{\sum [(X - \bar{X})^2] f}{N - 1}$$

Keterangan:

SD : Standar Deviasi

F : frekuensi

 $\sum (X_i - \bar{X})$: Jarak antara tiap-tiap nilai

N – I : Banyaknya jumlah sampel

(Tiro 2007, 170)

d. Kategorisasi

Analisis kualitatif ini digunakan peneliti untuk menjawab rumusan masalah. Adapun untuk keperluan analisis kualitatif akan digunakan skala lima berdasarkan teknik kategorisasi standar yang diterapkan oleh departemen pendidikan dan kebudayaan yaitu:

- a. Nilai 0 – 34 dikategorikan “sangat rendah”

- b. Nilai 35 – 54 dikategorikan “rendah”
- c. Nilai 55 – 64 dikategorikan “sedang”
- d. Nilai 65 – 84 dikategorikan “tinggi”
- e. Nilai 85 – 100 dikategorikan “sangat tinggi”

(Hasanuddin 2010; 45)

Hasil belajar aspek afektif dilakukan dengan langkah-langkah: Memberikan penilaian untuk masing-masing aspek yang diamati, mencari rata-rata aspek afektif yang diamati tiap pertemuan.

Selanjutnya membandingkan persentase aspek afektif pada tiap pertemuan dan mendeskripsikan peningkatan hasil belajar aspek afektif pada tiap pertemuan tersebut.

2. Teknik Analisis Statistik Inferensial

Analisis statistik inferensial digunakan untuk menafsir skor rata-rata populasi dengan menggunakan interval taksiran rata-rata, menguji hipotesis penelitian dengan menggunakan uji-t.

a. Uji t

Menentukan $t = \sim \sim \sim ?$

$$t = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

Keterangan :

t	: Jumlah konstan
X_1	: Rata-rata nilai <i>pre-test</i>
X_2	: Rata-rata nilai <i>post-test</i>
S_1	: Standar deviasi <i>pre-test</i>
S_2	: Standar deviasi nilai <i>post-test</i>
n_1	: Jumlah responden <i>pre-test</i>
n_2	: Jumlah responden nilai <i>post-test</i>

(Sugiyono 2009, 273)

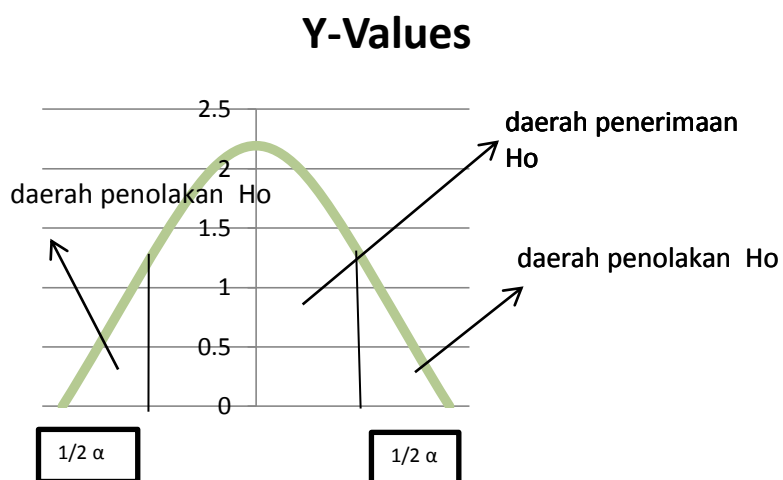
b. Level of Significant

$$\alpha = 0,05, n = 20 = \dots\dots?$$

c. Pengujian hipotesis

Kriteria pengujian adalah:

- 1) Pengujian hipotesis digunakan melalui uji dua pihak (*two tail*) karena hipotesis yang diajukan berbunyi “tidak ada peningkatan” atau $H_0: \mu_1 = 0$ dan “ada peningkatan atau $H_a: \mu_2 \neq 0$.
- 2) Harga t_{hitung} yang diperoleh selanjutnya dibandingkan dengan harga t_{tabel} dengan nilai taraf signifikansi $\frac{1}{2}\alpha$ atau 0,025 dengan $df = n-1$.
- 3) Hasil tersebut dapat digambarkan seperti berikut:



Gambar 2.1 Grafik Daerah Penentuan H_0 Melalui uji Dua Pihak

- 4) Jadi H_0 ditolak jika $-t_{hitung} < -t_{tabel}$ atau $t_{hitung} > t_{tabel}$

(Priyatno 2009, 113)

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam 4 (empat) kali pertemuan pada pokok bahasan Ekosistem. Penelitian dilaksanakan pada satu kelas yakni siswa kelas X₁ (20 orang) belajar dengan menerapkan metode pembelajaran *Gallery of Learning* setelah memberikan tes awal (*pre-test*).

Data yang dikumpulkan penulis dalam penelitian yaitu berupa data hasil belajar biologi siswa yang diperoleh dengan menggunakan instrument tes hasil belajar yang diberikan sebagai tes kemampuan untuk mengetahui hasil belajar siswa sekaligus tingkat penguasaan materi siswa serta pemantauan keaktifan belajar siswa menggunakan lembar observasi.

1. Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X₁ SMA Muhammadiyah Enrekang Kabupaten Enrekang Tanpa Menerapkan Metode *Gallery of Learning*

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SMA Muhammadiyah Enrekang Kabupaten Enrekang pada siswa kelas X₁, penulis mengumpulkan data dari instrumen tes melalui skor hasil ujian *pre-test* siswa sebelum menggunakan metode *Gallery of Learning*

Tabel 1.1 Nilai hasil *Pre-test* Kelas X₁ SMA Muhammadiyah Enrekang Kabupaten Enrekang

No.	Nama Siswa	L/P	Nilai <i>Pretest</i>
1	Andi Rudieyansyah	L	35,00
2	Arif Ilham	L	45,00
3	Bambang Rahmat hidayat	L	45,00
4	Faysal Soraya	L	30,00
5	Haslindar	L	30,00
6	Hermawan	L	50,00
7	Hijrah	P	45,00
8	Indra Nur	P	35,00
9	Irmayanti	P	35,00
10	Jaenal Abidin	L	50,00
11	M. Yusra	L	55,00
12	Nuradha	P	50,00
13	Nurmin	P	35,00
14	Rahma	P	60,00
15	Rini Indriani	P	40,00
16	Sarifa	P	45,00
17	Suharti	P	20,00
18	M. Jamil	L	60,00
19	Saharia	P	50,00
20	Nur Fadli Anugrah	L	25,00

Hasil yang diperoleh dari *pretest*, yaitu rentang (*Range*) nilainya sebesar 30, banyaknya kelas sebanyak 5, interval kelas/panjang kelas ialah sebesar , rata-rata (\bar{X}) sebesar 44 dan besarnya varians (S^2) yakni 124,73 (teknik analisis selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran A₁). Data keseluruhan hasil dapat dilihat pada tabel distribusi frekuensi di bawah ini:

Tabel 1.2 Distribusi Frekuensi Nilai *Pretest*

Interval kelas	Frekuensi (fi)	Nilai Tengah(xi)	(fi.xi)	(xi-x) ²	F (xi-x) ²	Persentase (%)
20-24	1	22	22	484	484	5
25-29	1	27	27	289	289	5
30-34	2	32	64	144	288	10
35-39	4	37	148	49	196	20
40-44	1	42	42	4	4	5
45-49	4	47	188	9	36	20
50-54	4	52	208	64	256	20
55-59	1	57	57	169	169	5
60-64	2	62	124	324	648	10
Jumlah	20	378	880	1536	2370	100

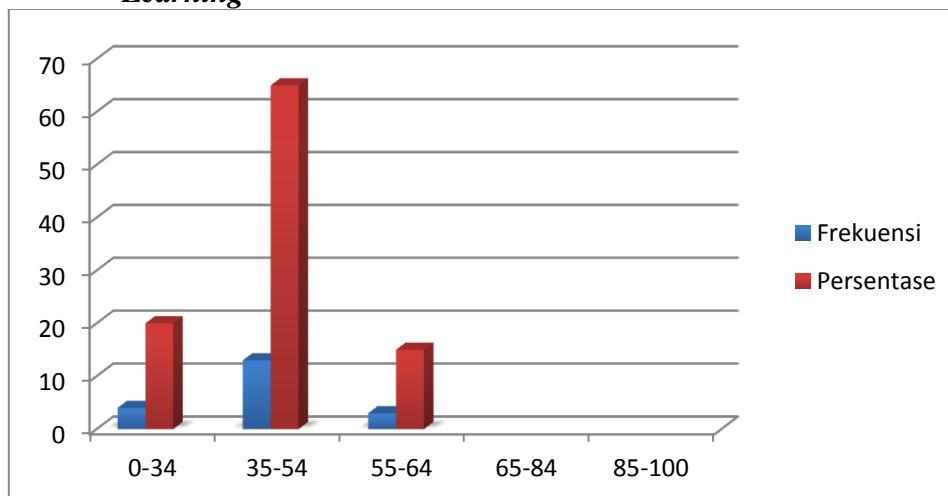
Berdasarkan data yang diperoleh maka hasil belajar siswa kelas X₁ SMA Muhammadiyah Enrekang Kabupaten Enrekang dapat dikategorikan dalam tabel berikut ini :

Tabel 1.3. Kategori Peningkatan Hasil Belajar Sebelum Penerapan Metode *Gallery of Learning*

Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
0 – 34	Sangat Rendah	4	20
35 – 54	Rendah	13	65
55 – 64	Sedang	3	15
65 – 84	Tinggi	-	-
85 – 100	Sangat Tinggi	-	-
Jumlah		20	100

Sumber Data : Hasil Pre-Test Siswa Kelas X₁ SMA Muhammadiyah Enrekang Kabupaten Enrekang

Gambar 2.1. Histogram Hasil Belajar Sebelum Penerapan Metode *Gallery of Learning*



2. Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X₁ SMA Muhammadiyah Enrekang Kabupaten Enrekang Setelah Menerapkan Metode *Gallery of Learning*

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SMA Muhammadiyah Enrekang Kabupaten Enrekang pada siswa kelas X₁, penulis mengumpulkan data dari instrumen tes melalui skor hasil ujian *post-test* siswa setelah menerapkan metode *Gallery of Learning*.

Tabel 2.1. Nilai hasil *Post-test* Kelas X₁ SMA Muhammadiyah Enrekang Kabupaten Enrekang

No.	Nama Siswa	L/P	Nilai <i>Posttest</i>
1	Andi Rudiansyah	L	70,00
2	Arif Ilham	L	75,00
3	Bambang Rahmat Hidayat	L	85,00
4	Faysal Soraya	L	70,00
5	Haslindar	P	75,00
6	Hermawan	L	90,00
7	Hijrah	P	85,00
8	Indra Nur	L	75,00
9	Irmayanti	P	85,00

Sambungan Tabel 2.1.

10	Jaenal Abidin	L	90,00
11	M.Yusra	L	95,00
12	Nuradha	P	90,00
13	Nurmin	P	80,00
14	Rahma	P	90,00
15	Rini Andrini	P	80,00
16	Sarifa	P	80,00
17	Suharti	P	70,00
18	M. Jamil	L	90,00
19	Saharia	P	90,00
20	Nur Fadli Anugrah	L	75,00

Hasil yang diperoleh dari *Posttest*, yaitu rentang nilainya sebesar 35, banyaknya kelas sebanyak 6, interval kelas/ panjang kelas ialah sebesar 5 dan besarnya Varians (S^2) yakni 93,68 (teknik analisis selengkapnya dapat dilihat pada lampiran A₁). Data keseluruhan hasil dapat dilihat pada tabel distribusi frekuensi di bawah ini:

Tabel 2.2. Distribusi Frekuensi Nilai *Post-test*

Interval kelas	Frekuensi (fi)	Nilai tengah (xi)	(fi.xi)	(xi-x) ²	F (xi-x) ²	Persentase (%)
60-64	1	62	62	441	441	5
65-69	1	67	67	256	256	5
70-74	2	72	144	121	242	10
75-79	3	77	231	36	108	15
80-84	3	82	246	1	3	15
85-89	3	87	261	16	48	15
90-94	6	92	552	81	486	30
95-99	1	97	97	196	196	5
Jumlah	20	636	1660	1148	1780	100

Sumber Data : Hasil Post-test Siswa Kelas X₁ SMA Muhammadiyah Enrekang Kabupaten Enrekang

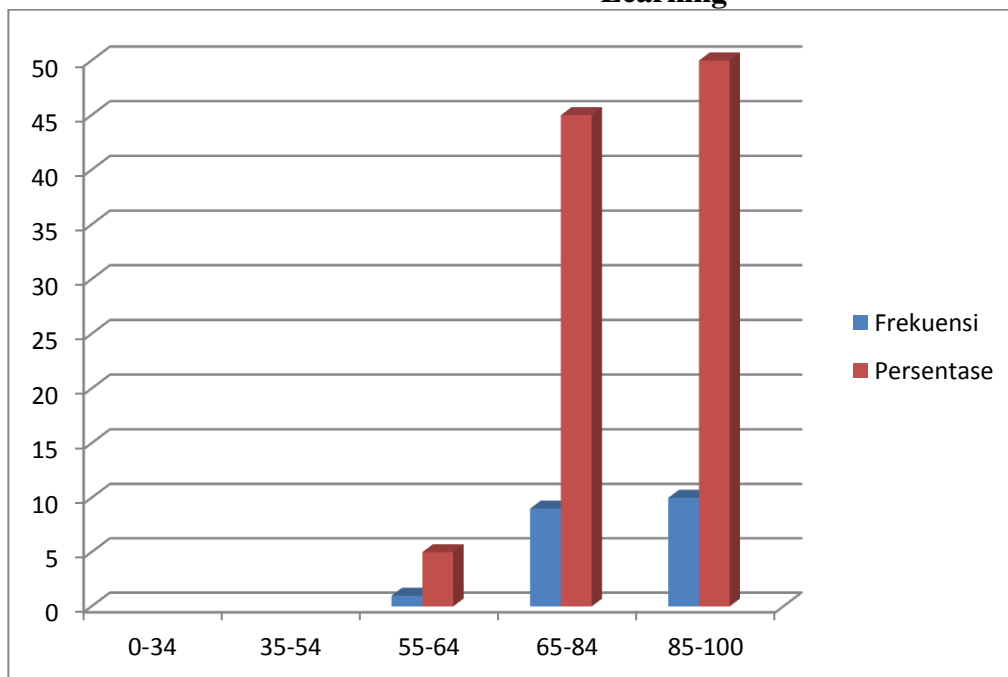
Berdasarkan data yang diperoleh maka hasil belajar siswa kelas X₁ SMA Muhammadiyah Enrekang Kabupaten Enrekang dapat dikategorikan dalam tabel berikut ini :

Tabel 2.3 Kategori Peningkatan Hasil Belajar Setelah Penerapan Metode *Gallery of Learning*

Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
0 – 34	Sangat Rendah	-	-
35 – 54	Rendah	-	-
55 – 64	Sedang	1	5
65 – 84	Tinggi	9	45
85 – 100	Sangat Tinggi	10	50
Jumlah		20	100

Sumber Data : Hasil Post-test Siswa Kelas X₁ SMA Muhammadiyah Enrekang Kabupaten Enrekang

Gambar 2.2. Histogram Hasil Belajar Setelah Penerapan Metode *Gallery of Learning*



3. Peningkatan Hasil Belajar Kognitif, Keaktifan dan Psikomotorik Siswa dengan Penerapan Metode *Gallery of Learning* pada Siswa Kelas X₁ SMA Muhammadiyah Enrekang Kabupaten Enrekang

a. Hasil belajar Kognitif Siswa

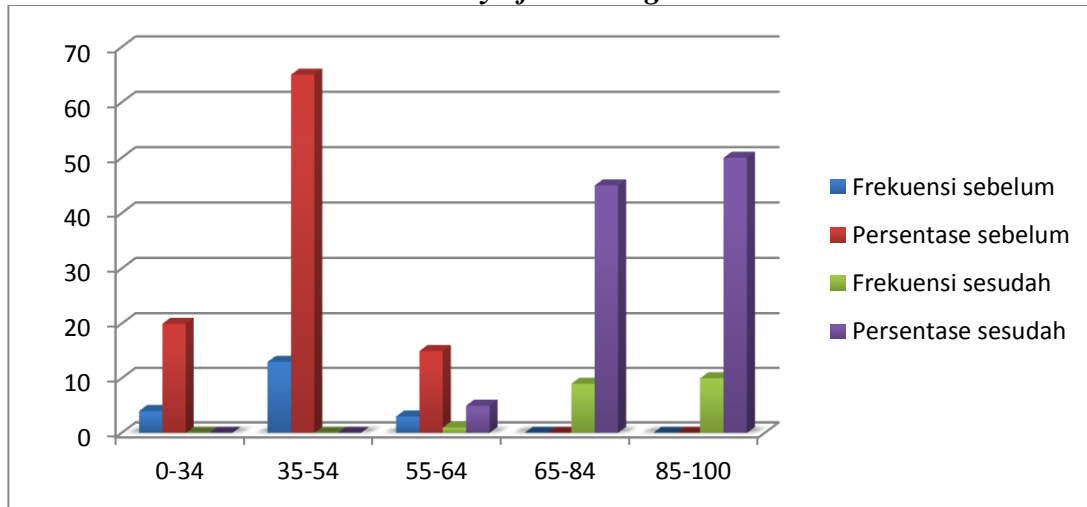
Hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diajar dengan menerapkan metode *Gallery of Learning* dapat kita lihat pada tabel kategori peningkatan hasil belajar sebagai berikut:

Tabel 3.1. Kategori Peningkatan Hasil Belajar Kognitif Sebelum dan Sesudah Penerapan Metode *Gallery of Learning*

Nilai	Kategori	Frekuensi Sebelum Penggunaan	Persentase (%) Sebelum Penggunaan	Frekuensi Sesudah Penggunaan	Persentase(%) Sesudah Penggunaan
0 – 34	Sangat Rendah	4	20	-	-
35 – 54	Rendah	13	65	-	-
55 – 64	Sedang	3	15	1	5
65 – 84	Tinggi	-	-	9	45
85 – 100	Sangat Tinggi	-	-	10	50
Jumlah		20	100	20	100

Sumber Data : Hasil Pretest-Posttest Siswa Kelas X₁ SMA Muhammadiyah Enrekang Kabupaten Enrekang

Gambar 2.3. Histogram Hasil Belajar Sebelum dan Sesudah Penerapan Metode *Gallery of Learning*



b. Hasil Belajar Afektif dan Psikomotorik Siswa

Selain data hasil belajar kognitif siswa, terdapat juga data lain yang diambil dalam penelitian ini yaitu data hasil belajar afektif dan psikomotorik melalui lembar observasi keaktifan siswa yang diperoleh dari hasil pengamatan pada saat pembelajaran berlangsung. Lembar observasi ini digunakan untuk mengetahui serta mengevaluasi atau menilai pertumbuhan dan kemajuan siswa dalam aspek efektif dan psikomotorik siswa.

Penerapan metode *Gallery of Learning* dilakukan dengan cara mengelompokkan siswa menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan empat hingga lima orang. Peneliti memerintahkan tiap kelompok untuk mendiskusikan apa yang didapatkan oleh para anggotanya dari pelajaran yang mereka ikuti. Kemudian memerintahkan siswa untuk membuat

sebuah daftar pada kertas lebar berisi hasil “Pembelajaran”. Mereka memberi judul atau menemui daftar itu “Hal-hal Yang Kita Dapatkan”. setelah itu menempelkan daftar tersebut pada dinding. Memerintahkan siswa untuk berjalan melewati tiap daftar dan tiap siswa memberikan tanda centang didekat hasil belajar yang juga dia dapatkan pada daftar selain dari daftarnya sendiri. Mensurvei hasilnya, mencermati hasil pembelajaran yang paling umum didapatkan. Menjelaskan sebagian hasil pembelajaran yang tidak biasa atau tidak sesuai. Kelompok siswa yang ditanggapi diberi kesempatan untuk mempertahankan hasil kerjanya.

Selama diskusi berlangsung peneliti melakukan pengamatan (observasi) dengan beberapa indikator, yaitu:

Tabel 4.1. Data Pengamatan Hasil Belajar Afektif Siswa

No.	Aspek yang dinilai	Jumlah siswa		Persentase (%)		Persentase (%) Peningkatan Tiap Indikator
		Pertemuan ke-1	Pertemuan ke-2	Pertemuan ke-1	Pertemuan ke-2	
1	Interaksi tatap muka	4	12	20	60	40
2	Keterampilan komunikasi antara individu dan kelompok	11	15	55	75	20
3	Saling ketergantungan positif	10	11	50	55	5
4	Tanggung jawab individu	6	16	30	80	50
5	Evaluasi proses kelompok	9	18	45	90	45
Jumlah		40	62	200	360	160
Persentase (%) Rerata				40	72	32

Sumber data: Hasil Observasi Hasil Belajar Afektif siswa

Tabel 5.1. Data Pengamatan Hasil Belajar Psikomotorik Siswa

No	Indikator	Jumlah Siswa Berdasarkan Skor								Persentase (%)								Ket
		Pertemuan ke-1				Pertemuan ke-2				Pertemuan ke-1				Pertemuan ke-2				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1	Keterampilan membuat galeri	16	4	0	0	8	9	3	0	80	20	0	0	40	45	15	0	
2	Kualitas isi <i>Gallery of Learning</i>	15	5	0	0	7	9	4	0	75	25	0	0	35	25	45	20	
3	Keterampilan Presentasi	7	11	2	0	5	4	8	3	35	55	10	0	25	20	40	15	
4	Ketepatan waktu	12	3	5	0	0	11	5	4	60	15	25	0	0	25	25	20	

Sumber data: Hasil Belajar Psikomotorik Siswa

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian di atas, peneliti memberikan tiga ranah penilaian yakni kognitif, afektif dan psikomotorik. Penilaian kognitif ini adalah penilaian yang paling sering digunakan karena berkaitan dengan kemampuan para siswa dalam menguasai isi bahan pengajaran dan terbukti pada saat sebelum menerapkan metode *Gallery of Learning*, frekuensi dan persentase hasil belajar biologi SMA Muhammadiyah Enrekang Kabupaten Enrekang yaitu sebanyak 20% berada pada kategori sangat rendah, 65% pada kategori rendah dan sebanyak 15% berada pada kategori sedang. Setelah penerapan metode *Gallery of Learning*, frekuensi dan persentasi siswa mengalami peningkatan yaitu 5% siswa berada pada kategori sedang, 45% pada kategori tinggi dan 50% berada pada kategori sangat tinggi. Maka sudah dapat dikatakan bahwa setelah penerapan metode *Gallery of Learning*, ternyata siswa lebih memusatkan perhatian terhadap materi yang diberikan, mampu berpikir, memahami, menganalisis serta mampu mengevaluasi.

Data hasil belajar afektif diamati berdasarkan berapa banyak siswa yang memperhatikan saat proses pembelajaran, berapa banyak siswa yang bertanya dan mengajukan pertanyaan serta yang mampu menyimpulkan materi yang diajarkan. Pada saat peneliti mengajarkan materi dengan menggunakan metode konvensional yaitu melalui metode ceramah dan mencatat, siswa mengalami kebosanan apalagi ketika harus membuat catatan di buku tulis. Banyak siswa yang mengeluh karena merasa lelah, dan ketika peneliti bertanya mengenai materi yang telah diajarkan banyak siswa yang sulit untuk mengingat pelajarannya kembali. Hal yang berbeda ketika peneliti menggunakan metode *Gallery of Learning* untuk mengajarkan materi pelajaran. Semangat siswa semakin menggebu. Siswa lebih menghargai dan memberikan rasa hormat terhadap peneliti, lebih banyak memperhatikan karena tertarik dengan tampilan dari *Gallery of Learning* yang digunakan, siswa lebih disiplin dalam mengikuti pelajaran biologi, Begitu juga ketika peneliti mengajukan pertanyaan lebih banyak siswa yang menanggapi.

Data hasil belajar yang ketiga adalah psikomotorik. Keterampilan psikomotorik siswa yang diamati meliputi keterampilan saat siswa membuat galeri, kualitas *Gallery of Learning* yang dibuat, keterampilan presentasi beserta ketepatan mengumpulkan tugas. Walaupun pada awalnya banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam membuat sebuah pajangan galeri belajar, akan tetapi akhirnya mereka mampu untuk membuat sendiri. Dan ketika diharuskan mempresentasikan galeri yang mereka buat, banyak siswa yang dapat

memberikan penjelasan yang cukup baik pada siswa yang lainnya. Hal ini didukung dengan kemampuan siswa dalam mengkreasikan pajangannya agar terlihat menarik, siswa mampu mempresentasikan galeri yang telah mereka buat, lebih aktif bertanya dan menjawab serta menanggapi pernyataan teman yang lain. lebih gesit dan cekatan menyelesaikan galeri sesuai waktu yang telah ditentukan.

Hasil belajar siswa kelas X₁ SMA Muhammadiyah Enrekang Kabupaten Enrekang menunjukkan bahwa penerapan metode *Gallery of Learning* dapat meningkatkan hasil dan keaktifan belajar siswa dikarenakan metode pembelajaran ini merupakan suatu proses belajar kelompok yang dapat memberi warna pada peserta didik, memberikan rasa percaya diri dan mandiri pada tiap individu karena merasa lebih aktif, gesit, lebih bersemangat dan penuh gairah serta lebih leluasa untuk berfikir keras. meningkatkan keterampilan serta kreatifitas, siswa lebih santai dalam menerima materi karena siswa merasa pelajaran yang diterima lebih terarah. Metode *Gallery of Learning* ini di samping untuk melatih daya ingat siswa untuk merefleksikan apa yang telah dipelajari juga melatih daya kreatifitas siswa untuk menampilkan suatu galeri atau pajangan supaya tampil menarik. Siswa bekerja secara aktif dengan motifasi belajar yang tinggi yang dapat meningkatkan hasil belajar yang optimal.

Hal ini dapat dilihat bahwa ketiga ranah dalam hasil belajar mengalami peningkatan. Pada dasarnya ketiga hasil belajar di atas tidak dapat berdiri sendiri, tetapi berhubungan satu sama lain. Seseorang yang berubah tingkat kognitifnya sebenarnya dalam kadar tertentu telah juga mengalami perubahan

pada sikap dan perilakunya. Hal ini sesuai dengan yang dijelaskan oleh Staton bila suatu kegiatan belajar telah berhasil maka seharusnya berubah pulalah cara-cara pendekatan pelajar yang bersangkutan dalam menghadapi tugas-tugas selanjutnya. Orang dapat memahami tingkah laku orang telah belajar membandingkan sebelum belajar (Sagala 2009, 34).

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan sebelumnya, maka disimpulkan sebagai berikut:

1. Hasil belajar biologi siswa kelas X₁ SMA Muhammadiyah Enrekang sebelum menerapkan metode *Gallery of Learning* berada pada kategori sangat rendah sebanyak 20%, kategori rendah sebanyak 65% serta kategori sedang sebanyak 15%.
2. Hasil belajar biologi siswa kelas X₁ SMA Muhammadiyah Enrekang Kabupaten Enrekang setelah menerapkan metode *Gallery of Learning* mengalami peningkatan yaitu termasuk dalam kategori sedang sebesar 5%, kategori tinggi sebanyak 45% dan kategori sangat tinggi sebanyak 50%.
3. Metode penerapan *Gallery of Learning* efektif meningkatkan keaktifan belajar baik dari segi kognitif, afektif maupun psikomotorik siswa kelas X₁ SMA Muhammadiyah Enrekang Kabupaten Enrekang.

B. Implikasi Penelitian

Dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan, peneliti melihat adanya peningkatan hasil belajar dan keaktifan belajar siswa serta terjadi perubahan sikap positif siswa terhadap pembelajaran biologi maka peneliti mengajukan saran sebagai berikut :

1. Kepada guru mata pelajaran biologi, khususnya di SMA Muhammadiyah Enrekang Kabupaten Enrekang dapat menerapkan metode *Gallery of Learning* karena dapat meningkatkan pemahaman dan hasil belajar serta keaktifan belajar biologi siswa terhadap materi pelajaran yang dijelaskan oleh guru.
2. Penerapan metode *Gallery of Learning* hendaknya disesuaikan dengan materi yang akan diajarkan dan lingkungan belajar siswa serta ketersediaan waktu yang cukup, terutama pada materi yang mengharuskan siswa untuk mendiskusikan materi.
3. Diharapkan kepada para guru agar selalu meningkatkan keterampilan dan kemampuan dalam membuat dan menggunakan *Gallery of Learning* karena walaupun penggunaan metode pembelajaran *Gallery of Learning* secara efektif dapat meningkatkan penguasaan materi siswa, tapi tetap gurulah yang menjadi salah satu penentu dalam keberhasilan proses pembelajaran ini. Berhasil tidaknya penerapan metode pembelajaran tersebut tergantung dari gurunya sebagai pengemudi pendidikan di sekolah.
4. Diharapkan bagi calon peneliti berikutnya yang menerapkan metode *Gallery of Learning* sebagai bahan penelitian, agar melakukan pendekatan yang lebih mendalam kepada siswa terlebih dahulu sebelum melakukan pengambilan data agar hasilnya dapat lebih maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Zainal. *Evaluasi Instruksional*. Bandung. PT Remaja Rosdakarya, 1991
- Arikunto, Suharsimi. *Dasar-dasar Evaluasi pendidikan*. Cet IX ; Jakarta. Bumi Aksara 2009.
- Aunurrahman. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta, CV, 2009.
- Darmawati. *Efektivitas Penerapan Model Pertemuan Kelas Dalam Meningkatkan Mutu Belajar Siswa SMK Neg. 1 Bulukumba*. Skripsi Sarjana, UNM, 2007.
- Daryanto. *Panduan Proses Pembelajaran*. Cet. I; Jakarta: Publisher, 2002.
- Depdikbud, Dirjen, Dikdasmen. *Belajar dan Pembelajaran 1*. Jakarta, 1998.
- Depdiknas. *Pedoman Umum Sistem Pengujian Hasil Kegiatan Belajar*. Diakses Dari internet tanggal 3 Desember 2009.
- Djamarah, Syaiful Bahri. *Psikologi Belajar-Edisi 2*. Jakarta: Rineka Cipta, 2008.
- Firmansyah, Rikky *et al*. *Mudah dan Aktif Belajar Biologi untuk kelas XI*. Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional. Jakarta, 2009.
- Glasgow. *Guru Pekerja Profesional*. Jakarta : Lutfi Agency, 1996.
- Haling, Abd *et al*. *Belajar dan Pembelajaran*. Makassar: Badan Penerbit UNM, 2007.
- Hermawan. *Pengembangan Cara Belajar Siswa Aktif*. Surabaya : Bone Pustaka 2007.
- [Http://syarifullaheducationinformationcentre.blogspot.com/2009/05/140-Model-Pembelajaran-aktif.html\(tgl27/10/2010\)](http://syarifullaheducationinformationcentre.blogspot.com/2009/05/140-Model-Pembelajaran-aktif.html(tgl27/10/2010)).
- Masykur, Moch. Ag dan Abdul Halim Fathani. *Mathematical Intelegence: Cara Cerdas Melatih Otak dan Menanggulangi Kesulitan Belajar*. Cet. II; Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2009.
- Michael, dkk. *Lingkungan Belajar Aktif*. Bandung: Jabal, 1993.

Mulyono, Abdurrahman. *Pendidikan Bagi Anak Kesulitan Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta, 2003.

Munawar, Indra. "Hasil Belajar Pengertian dan Defenisi," *Blog Indra Munawar*. http://tips-belajar-internet.blogspot.com/2009/08_hasil-belajar-pengertian-dan-defenisi.html (1 November 2010).

Kartono. *Psikologi Pendidikan*, Bandung, Bumi Aksara, 1995.

Natawijaya, Rochman, *Implikasi Psikologi Belajar Mengajar*. Cet. I; Bill Lucas, 2005.

Ngalm Purwanto.. *Prinsip Dasar Evaluasi Pengajaran*. Bandung : PT. Remaja Rosda Karya, 1998.

Poerwadarminta, W. J. *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Cet. VII; Jakarta ; Balai Pustaka, 1984.

Pratiwi, D. A *et al. Biologi untuk SMA kelas X*. Penerbit Erlangga. Jakarta, 2007.

Rauf, Nurlaela. *Bahan Ajar Metode Penelitian*. Makassar: 2008.

Rukmini, Sri. *Kiat Memicu Minat Belajar*, Makassar, Masagena Press, 2005.

Sahabuddin, H.. *Mengajar dan Belajar (Dua Aspek dari Suatu Proses yang Disebut Pendidikan)*. Makassar. UNM, 1999.

Sanjaya, Wina. *Strategi pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2006.

Sardiman, AM. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo, 2003.

Siberman, Mel. *Aktive Learning: 101 Strategies To Teach Any Subject*. Copyright by Allyn & Bacon, 1996.

Slameto. *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya (Edisi Revisi)* Cetakan Ke IV; Rineka Cipta: Jakarta, 2003.

Slameto, *Konsentrasi Belajar*, Surabaya, Bumi Aksara, 1995.

Sudijono, Anas. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers, 2006.

Sudjana, Nana. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Rosdakarya, 2005

Sugiono. *Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Alfabeta, 2010.

Syaiful Bahri Djamarah.. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : Rineka Cipta, 2002.

Tim Dosen UIN Makassar. *Strategi Belajar dan Mengajar*. Makassar: Prodi Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Makassar, 2006.

Tiro, Muhammad Arif. *Pengenalan Biostatistika*. edisi kedua; Makassar: Andira Publisher, 2004.

RIWAYAT HIDUP



UMI MARHUMI, Lahir di Desa Tunga Kecamatan Enrekang Kabupaten Enrekang, 20 Januari 1989. Anak keenam dari enam bersaudara, buah hati dari pasangan Parewangi (Alm) dan Mansumah (Alm).

Penulis pertama kali mengenyam dunia pendidikan di Taman Kanak-kanak (TK) Aisyiah Desa Tunga pada tahun 1995 selama 1 tahun. Kemudian melanjutkan ke Sekolah Dasar (SD) Negeri 37 Tunga selama 6 tahun mulai tahun 1996 sampai tahun 2001. Pada umur 12 tahun (tahun 2002) penulis melanjutkan sekolah di SLTP Negeri 1 Enrekang - Sulawesi Selatan selama 3 tahun. Tahun 2005 penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang selanjutnya yakni di SMA Muhammadiyah Enrekang Kabupaten Enrekang hingga tahun 2007 selama 3 tahun. Pada tahun yang sama, penulis diterima di IAIN Ujung Pandang sekarang Universitas Islam Negeri Alauddin (UIN) Makassar dengan jalur UMB pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Biologi.

Alhamdulillah berkat rahmat Allah SWT dan diiringi do'a dari orang tua, perjuangan panjang penulis mengikuti pendidikan di perguruan tinggi dapat berhasil menyelesaikan studinya di kampus hijau UIN Makassar pada fakultas Tarbiyah dan Keguruan dengan jurusan Pendidikan Biologi pada tahun 2011 dengan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd). Penulis mengakhiri status mahasiswa dalam kurun waktu 4 tahun. Semoga segala ilmu yang telah diperoleh dan dimiliki dapat bermanfaat bagi bangsa dan agama, Amin Ya Rabbal Alamin.